

Contribution à l'étude anatomo-clinique des tumeurs ovariennes chez les carnivores domestiques

T H È S E

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 24 Juin 1955
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

PAR

François BELLANGER

Né le 26 Avril 1931, à SENS (Yonne)



LYON
IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE
177, avenue Félix-Faure

1955

**Contribution à l'étude anatomo-clinique
des tumeurs ovariennes
chez les carnivores domestiques**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Contribution à l'étude anatomo-clinique des tumeurs ovariennes chez les carnivores domestiques

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 24 Juin 1955
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

PAR

François BELLANGER

Né le 26 Avril 1931, à SENS (Yonne)



LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE
177, avenue Félix-Faure

1955

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur MM. JUNG.
Professeurs honoraires BASSET, DOUVILLE, CUNY.

PROFESSEURS

Physique, Chimie et Toxicologie, Pharmacie	MM. TAPERNOUX.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie .	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG.
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspec- tion des viandes	LUCAM.
Parasitologie et maladies parasitaires, Zoologie appliquée, Botanique, Clinique des maladies parasitaires et des maladies de la peau	EUZÉBY.
Pathologie médicale, Séméiologie et Propédeutique, Juris- prudence vétérinaire, Médecine légale, Clinique médicale.	BRION.
Pathologie chirurgicale, Séméiologie, Médecine opératoire et Ferrure. Clinique chirurgicale	COLLET.
Pathologie de la reproduction	BERTRAND.
Maladies microbiennes, Police sanitaire, Microbiologie et Pathologie générale, Clinique spéciale	GORET.
Zootechnie et appréciation des animaux domestiques, Ali- ments du bétail, Agronomie et Hygiène des animaux, Économie rurale	JEAN-BLAIN.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. BARONE, Agrégé ; FERRANDO, Agrégé ; JOUBERT, Agrégé ; MAGAT, Agrégé ;
BOST, Agrégé ; COULON, FERNEY, FLACHAT, COTTEREAU.

JURY :

Président : M. GABRIELLE.

Assesseurs : MM. COLLET et TAGAND.

La Faculté de Médecine et l'École Nationale Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.



A MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Humble témoignage de mon amour filial et de
ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se
sont imposés pour moi.

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GABRIELLE,
de la Faculté de Médecine de Lyon,

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter
la présidence du Jury de notre thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COLLET
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,

A qui nous devons le sujet de notre thèse. Qu'il
veuille bien accepter ici l'expression de notre pro-
fonde gratitude pour tous les conseils qu'il nous
donna et la bienveillante sollicitude qu'il ne cessa
de nous témoigner.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TAGAND,
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon.

Pour les précieux conseils et la bienveillance qu'il
eut toujours à notre égard.

INTRODUCTION

L'anatomie pathologique de l'ovaire, les différents processus tumoraux ovariens, ont été étudiés et continuent de l'être d'une façon très approfondie en clinique humaine. Ils ne présentent certes pas la même importance dans la médecine des petites femelles domestiques, en particulier chez les Carnivores. Néanmoins, les considérations sentimentales qui interviennent pour une grande part dans la médecine des chiens et des chats, et qui font de celle-ci une médecine de luxe, permettent de poser des diagnostics mettant en œuvre des moyens assez précis, d'essayer des thérapeutiques et de tenter des interventions chirurgicales souvent audacieuses.

C'est pourquoi, sur les conseils de notre Maître, M. le Pr P. COLLET, il nous a semblé intéressant de faire le point des connaissances acquises dans ce domaine, qui a par ailleurs assez peu retenu l'attention des cliniciens vétérinaires.

Poursuivant l'étude des tumeurs ovariennes et de leurs caractères anatomo-cliniques, nous verrons successivement l'anatomie, la physiologie et l'histologie de l'ovaire, l'historique et la clinique des troubles ovariens ; nous essayerons de faire reposer toute cette étude sur des analyses et des interprétations d'observations cliniques.

Nous tenons particulièrement à remercier M. le Pr COLLET, professeur de Clinique Chirurgicale à l'École Nationale Vétérinaire de Lyon, qui fut à l'origine de l'élaboration de ce travail, qui nous guida durant nos études avec tant de bienveillance et donna son temps sans compter pour éveiller en nous le sens de l'observation clinique.

Le plan suivi dans notre travail sera le suivant :

1. Introduction.
2. Importance de l'ovaire et de sa pathologie ; définitions.
3. Anatomie et histophysiologie de l'ovaire. Embryologie.

4. Pathologie de l'ovaire.
 5. Historique des tumeurs ovariennes des Carnivores.
 6. Classification des tumeurs ovariennes.
 7. Étude clinique.
 8. Évolution.
 9. Étiologie.
 10. Pathogénie et répercussions organiques générales.
 11. Lésions.
 12. Diagnostic.
 13. Pronostic.
 14. Traitement.
 15. Observations.
 16. Conclusions.
 17. Bibliographie.
-

IMPORTANCE DE L'OVAIRE ET DE SA PATHOLOGIE

DÉFINITION

L'ovaire est la glande génitale femelle, productrice des ovules.

On a longtemps considéré les glandes génitales comme seulement nécessaires à la reproduction des espèces animales : c'était le « *noble germen* ». A la suite d'études commencées au début de ce siècle, l'importance des fonctions du tissu interstitiel des glandes génitales apparut plus clairement : on vit alors, chez la femelle, que l'ovaire commandait, par l'intermédiaire des relais humoraux, pinéaux, hypophysaires et surrénaux, le comportement de son organisme et expliquait un certain nombre de ses caractères physiologiques et pathologiques. On commençait à concevoir, en particulier, les répercussions des troubles tumoraux ovariens sur le métabolisme des femelles ; en effet, nous verrons que, dans la plupart des cas, le tissu interstitiel est plus ou moins directement intéressé par le processus tumoral, ce qui engendre des perturbations générales, évoluant parallèlement aux troubles génitaux.

ANATOMIE DE L'OVAIRE CHEZ LA CHIENNE

CONFORMATION. RAPPORTS

Les ovaires sont deux petites masses ellipsoïdes allongées dans le sens antéro-postérieur, grises ou rougeâtres (couleur variable suivant la période sexuelle), nettement plus petits que les testicules dans cette espèce (5 mm, 1 cm), appendus à la région dorso-lombaire, en arrière des reins. Leur surface est bosselée par les vésicules de DE GRAAF ou les *corpus luteus* en évolution. Ils ne sont pas échancrés par une scissure ou un hile, comme on en trouve chez la jument ou chez la truie. Ils occupent une situation assez spéciale, due à l'agencement particulier de l'*épiploon* des Carnivores. Celui-ci, en effet, divise l'abdomen en plusieurs loges : les deux feuilletts épiploïques plus ou moins accolés permettent de distinguer une arrière-cavité épiploïque plus ou moins virtuelle surtout dans la partie abdominale postérieure. Ils délimitent une loge intestinale médiane, qu'ils contribuent à envelopper, contenant l'intestin grêle, le duodénum ascendant à gauche et le côlon ascendant à droite, tous deux en partie supérieure. Extérieurement à cette loge principale, on trouve successivement, entre l'*épiploon* et le péritoine pariétal, une loge colique supérieure gauche, contenant le côlon ascendant, une loge périviscérale virtuelle et médiane, une loge duodénale supérieure droite, contenant le duodénum descendant.

Les rapports des ovaires sont donc les suivants :

Ovaire gauche : il répond au péritoine pariétal de la loge colique, au côlon ascendant, à l'*épiploon*, au rein gauche et parfois à la rate (splénomégalie ou réplétion gastrique). Il se trouve au niveau de la troisième ou quatrième vertèbre lombaire, souvent la troisième.

Ovaire droit : il répond au péritoine pariétal de la loge duodénale, au duodénum descendant, à l'*épiploon*, rarement au rein droit (plus

antérieur que le gauche), parfois au foie (hépatomégalie). Il se trouve au niveau de la troisième ou quatrième vertèbre lombaire, souvent la quatrième.

Leur situation est pararénale.

MOYENS DE FIXITÉ

Ces glandes sont suspendues à la voûte sous-lombaire par le bord antérieur du ligament large très peu développé dans cette espèce et par les vaisseaux irriguant l'ovaire. L'oviducte, logé dans le ligament large, est très court, grêle, à peine sinueux, contournant l'ovaire par-dessus et relié à celui-ci en avant par un ligament très court, fibro-élastique, le ligament tubo-ovarique, qui fixe l'ovaire supérieurement en dedans et en avant. L'ovaire est rattaché à la corne utérine, qui est très rapprochée, par un faisceau de fibres musculaires lisses, appelé ligament ovarien situé en dedans du ligament large, avec lequel il forme une niche logeant l'ovaire, la bourse ovarique. C'est dans celle-ci que vient déboucher l'oviducte ou salpinx, ou trompe de FALLOPE. Chez la chienne, cette bourse est une poche péritonéale souvent très adipeuse, dont l'orifice est une fente antérieure si étroite que la glande n'est que très difficilement énucléable.

VAISSEAUX

Artères. — L'artère iliaque interne donne une branche viscérale, l'artère utérine qui se dirige vers l'avant, vers l'ovaire dans l'épaisseur du ligament large et elle s'anastomose en plusieurs points avec l'artère utéro-ovarienne qui vient de l'aorte postérieure et dont la branche ovarienne, très flexueuse, contribue à former avec les veines correspondantes le lacis vasculaire très dense péri-ovarien et elle donne de nombreuses ramifications dans la zone médullaire.

Veines. — On trouve des veines utéro-ovariennes et utérines satellites des artères ; les veines sont particulièrement abondantes dans la médullaire et très volumineuses. Mais on ne distingue pas de bulbe de l'ovaire comme chez les autres femelles domestiques.

Lymphatiques. — Ils sont très abondants dans la zone médullaire et entourent en particulier chaque follicule de DE GRAAF d'une sorte

de réseau très fin. Ils sont drainés par des ganglions iléo-pelviens au nombre de quatre, situés entre les ramifications de l'aorte postérieure et des ganglions lombo-aortiques, petits lobules disséminés au-dessus de la veine cave postérieure, qui se trouvent principalement à l'origine de l'artère utéro-ovarienne et près du hile de chaque rein. Normalement tous ces ganglions sont très petits.

NERFS

Le plexus mésentérique postérieur du grand sympathique envoie des branches satellites des artères utéro-ovariennes et constitue le plexus ovarien.

HISTOLOGIE. STRUCTURE

On trouve un épithélium qui remplace le péritoine viscéral, c'est l'endothélium superficiel de BALFOUR, très fin, ou épithélium germinatif de WALDEYER. Les cellules de cet épithélium sont plates et ne présentent, en dehors de leur noyau aplati et peu riche en chromatine, aucune granulation remarquable ni appareil spécial.

Puis on rencontre une zone centrale médullaire ou spongieuse, qui comprend une grande quantité de vaisseaux lymphatiques et sanguins entourés de cellules épithélioïdes à sécrétion interne, des terminaisons nerveuses, des fibres connectives et des cordons cellulaires creux et ramifiés, vestiges des canalicules wolffiens, le *rete ovarii*. On y trouve aussi des fibres musculaires lisses et des cordons sexuels primaires de première génération, atrophiés, cordons qui proviennent d'invaginations de l'épithélium germinatif.

Entre les deux, se trouve la zone périphérique corticale qui, seule, contient les ovules, gamètes femelles, que l'on trouvera perpétuellement en évolution.

Dans cette couche, on distingue :

1^o Les follicules primordiaux, composés de grosses cellules rondes à protoplasme clair, les ovocytes, entourés d'un épithélium unicellulaire d'origine waldeyerienne, formé de petites cellules folliculaires analogues à celles des cordons de PFLUGER.

2° Des follicules en voie de croissance : les cellules ovocytaires qui ont grossi ; un nouvel élément est apparu, la granulosa, formé de cellules rondes, parfois légèrement polyédriques.

L'ensemble détermine la cavité folliculaire. A ce stade apparaît, déterminée par la cavité folliculaire, la corona radiata, formée de cellules pflugériennes.

3° Le follicule mûr, ou follicule de DE GRAAF. On y trouve :

a) L'ovule, cellule de reproduction, entouré d'une zone pellucide externe transparente très fine. Son protoplasme granuleux est un vitellus bourré de réserves lipoprotidiques. Son noyau contient des nucléoles ou taches germinatives en nombre très variable : c'est la vésicule germinative.

b) Des cellules, à rôle de support ou peut-être de chimiotactisme, les cellules folliculeuses : on distingue parmi elles une granulosa définitive dont les cellules ont un protoplasme à très fines granulations, un cumulus proliger, amas de cellules polyédriques supportant la cellule reproductrice et une corona radiata entourant celle-ci et ayant acquis sa position définitive.

c) Une cavité folliculaire énorme contenant un liquide transparent nettement acidophile.

d) Des formations du stroma cortical, engendré par le dédoublement des couches épithéliales germinatives ; se trouvent ainsi isolées : une thèque externe, une thèque interne, très riche en capillaires sanguins, des fibroblastes hypertrophiés, chargés de lipides et de divers pigments, une membrane interne anhiste, la membrane de SLAVJANSKI.

4° Le corpus luteus, a différents stades suivant sa signification physiologique (corps jaune de gestation ou corps jaune atreétique) : dans le premier cas, outre les théques interne et externe, on note des cellules lutéiniques à granulations lipidiques abondantes ; leur noyau est très peu riche en chromatine ; dans le second cas, les cellules lutéiniques sont beaucoup moins nombreuses, par contre, il apparaît un nombre croissant de fibroblastes, signant la dégénérescence conjonctive.

5° Des corpus albicans, terme ultime de cette transformation fibreuse, dont les éléments envahissants sont mis en place à la faveur d'une hémorragie des vaisseaux de la thèque interne.

DÉVELOPPEMENT ET FONCTIONS DE L'OVAIRE

Le développement comprend quatre périodes principales :

1. La période embryonnaire : période de formation de l'organe que nous considérerons lors de l'étude embryologique dont les différents phénomènes nous expliqueront le déroulement.

2. La période prépubérienne : l'ovaire est au repos pendant toute cette phase qui dure environ six mois chez la chienne. A la puberté, commence la période active de l'organe qui correspond généralement chez la femelle à la manifestation apparente des caractères sexuels primaires et secondaires (morphologie, attitude sexuelle, instinct de maternité).

3. La période fonctionnelle qui est caractérisée par l'apparition des chaleurs, ou œstrus, qui commande le cycle œstral : chaque œstrus est séparé du suivant par un interœstrus de six mois. L'œstrus correspond à la ponte ovarienne qui se fait spontanément dans cette espèce et les cycles œstraux se poursuivent sans interruption (type continu).

On distingue quatre phases dans ce cycle :

a) Le proœstrus : il dure quatre à quinze jours et correspond au début des chaleurs apparentes. C'est la période de développement des follicules de DE GRAFF à partir de l'ovocyte primordial. Il y a congestion et œdème de plus en plus accusé de la vulve et écoulement d'un liquide abondant, muqueux, puis légèrement hémorragique. A ce moment, la chienne ne recherche pas encore le mâle.

b) L'œstrus : il dure quatre à huit jours et correspond à la suite des chaleurs apparentes et de l'ovulation. C'est la période de maturité et de l'éclatement du follicule de DE GRAFF ; l'écoulement vulvaire se tarit et la congestion disparaît. La femelle est nerveuse et recherche le mâle. La ponte ovulaire se fait quatre à huit jours à partir du début de cette période.

c) Le postœstrus : il dure environ deux mois. Il marque la formation et l'état du corps jaune dans les cas de non-fécondation de la femelle : on a un faux corps jaune périodique.

d) L'anœstrus : il dure environ trois mois et demi et correspond à l'involution du corps jaune périodique et au repos sexuel.

S'il y a fécondation, il se forme un corps jaune gestatif beaucoup plus volumineux mais qui ne dure pas beaucoup plus longtemps que le faux corps jaune dans cette espèce. Ceci est sans doute dû à la courte durée de la gestation (55 à 60 jours). Il persiste jusqu'à la fin de la gestation. Le retour du proœstrus se fait quatre mois après l'accouchement.

Les écoulements vaginaux sont dus à des modifications de structure des muqueuses des organes de MULLER directement sous la dépendance des hormones ovariennes, folliculaires et lutéiniques.

Durant cette période fonctionnelle, certains ovocytes n'arrivent pas à maturité et deviennent des corps jaunes atreétiques, qui souvent disparaissent sur place ou donnent des corpus albicans fibreux. Les corps jaunes normaux et les corps jaunes atreétiques peuvent donner des corpus albicans qui demeurent dans le conjonctif cortical.

4. La période sénile : l'organe devient fibreux dans toute sa structure et l'on ne trouve plus que des corpus albicans ou des follicules dégénérés en kystes d'importance variable et souvent calcifiés.

LES OVAIRES DE LA CHATTE

Dans l'ensemble, l'anatomie présente les mêmes dispositions que chez la chienne. Les rapports sont sensiblement les mêmes. Mais l'entrée de la bourse ovarique est beaucoup plus grande que chez la chienne et l'ovaire en est facilement énucléable. La structure est la même.

La période prépubérienne dure environ quatre à cinq mois. La chatte a une ovulation provoquée par le coït (type provoqué) et subcontinue. La gestation dure environ huit semaines. L'activité sexuelle est variable selon les races : la race européenne (race commune) a un œstrus durant de trois à six jours. L'interœstrus, de durée très variable, compte de deux à six mois. Dans la race siamoise, l'œstrus plus long, dure de six à douze jours ; l'interœstrus est très court, environ huit jours. Ce cycle est presque continu.

Si l'ovulation est provoquée, l'œstrus cesse vingt-quatre à quarante-huit heures après. Les chaleurs réapparaissent presque toujours un à deux mois après l'accouchement.

EMBRYOLOGIE DES GLANDES OVARIENNES

Peu d'auteurs ont fait une étude systématique de l'embryologie génitale des Carnivores ; nous rappellerons les données les plus récentes que nous trouvons exposées dans les travaux de Ch. CHAMPY (1948) et de GREG RAP D. V. M. (1948, *The development of dog ovary from birth to 6 month of age*) :

Aux dépens du mésomère de l'embryon, se différencient des canalicules, la plupart d'origine épithéliale directe, dont l'ensemble forme le corps de WOLF ou mésonephros. Celui-ci se trouve à la face interne du canal de WOLF, lequel se développe à partir du rein primitif ou pronephros.

Le corps de WOLF va régresser et il en restera quelques vestiges comme l'organe de ROSENMULLER (que l'on retrouve extraovarien chez la femme). On l'appelle encore epoophoron et certains auteurs reconnaissent que la partie antérieure du canal de WOLF participerait aussi à sa formation.

Chez les femelles domestiques, et en particulier chez celles des Carnivores, le corps de WOLF donne le rete ovarii intraovarien, qui forme les cordons intramédullaires.

Le canal de MULLER se forme soit par dédoublement du canal de WOLF, soit à partir de l'épithélium du mésomère du corps de WOLF : ce canal de MULLER formera le tractus génital proprement dit (trompes, oviductes, utérus).

Face au corps de WOLF, l'épithélium coelomique se développera en une éminence génitale : à ce moment, se distingue l'épithélium germinatif alors que l'endoderme sous-jacent donne des gonocytes et des cordons épithéliaux.

Ce sont cet épithélium, ces gonocytes et ces cordons qui donneront les cordons sexuels primaires, formés de gros gonocytes et de petites cellules. L'atrophie de ces cordons donnera chez l'animal adulte les cordons médullaires de l'ovaire.

L'épithélium germinatif donnera enfin les cordons de PFLUGER de deuxième génération, qui seront formés des grands ovocytes primordiaux et de petites cellules folliculeuses. Ces cordons se développent en se ramifiant ou en restant simples. Puis ils se segmentent en follicules graafiens qui s'isolent. Leur nombre est préétabli dans l'organe

à la fin de la période embryonnaire. Il y aura donc un potentiel génital fixe chez la femelle que celle-ci d'ailleurs n'emploie jamais complètement au cours de sa période sexuelle fonctionnelle ; beaucoup de follicules avortent et le nombre des pontes ovulaires est assez limité. Chez la chienne, on rencontre en général deux pontes par an qui libèrent chacune de un à dix ovules.

PATHOLOGIE DE L'OVAIRE

Comme dans la pathologie des autres organes, on peut distinguer des processus inflammatoires et des processus tumoraux.

Phénomènes inflammatoires.

I. On rencontre des inflammations primitives qui sont assez rares ; elles signent la localisation d'un phénomène infectieux généralisé. On distingue des formes aiguës, qui se manifestent surtout par des abcès, et des formes chroniques plus fréquentes qui évoluent de façon variable selon le phénomène général lui-même.

II. Les processus inflammatoires secondaires sont les plus nombreux ; ils font suite ou accompagnent un processus inflammatoire d'un autre organe, souvent du tractus génital contigu : vaginite, métrite, salpingite. La forme aiguë est rare ; elle se caractérise par des abcès et des hémorragies. La forme chronique est plus fréquente ; on peut observer souvent des salpingo-ovarites chroniques par continuité. D'autres fois, ce sont des ovarites chroniques scléro-kystiques qui font également suite à des salpingites.

Phénomènes tumoraux.

On rencontre des tumeurs solides et des tumeurs kystiques. Dans chaque catégorie, on trouvera des processus bénins et des processus malins. Nous verrons qu'il est souvent difficile de distinguer un processus inflammatoire d'un processus tumoral ; celui-ci succédant parfois à celui-là : ainsi une ovarite chronique, par irritation latente, pourra donner naissance à un processus tumoral bénin ; BOULEY jeune, en 1828, dans ses publications sur les phlegmasies ovariennes, considérait seulement les « maladies chroniques de l'ovaire » (ovarites chroniques et tumeurs bénignes solides ou kystiques) qu'il opposait

aux « maladies aiguës » comme les abcès. On pourrait peut-être considérer une succession plus poussée des phénomènes et il serait alors possible, comme le semble faire MICHAEL SIDNEY, d'interpréter la cancérisation des tumeurs « inflammatoires » de l'ovaire comme le résultat de troubles de la sécrétion hormonale physiologique de l'organe, amené à cette conclusion par l'étude des propriétés de cette sécrétion et de la parenté de ces hormones avec certaines substances chimiques dites cancérigènes.

Le fonctionnement physiologique de l'ovaire nous laisse penser que les tumeurs ovariennes auront souvent tendance à s'agencer en cavités sécrétantes, kystiques le plus souvent, quelles que soient l'étiologie et la pathogénie du processus. Sans doute pouvons-nous expliquer cet état de choses par certaines considérations sur l'histogénèse de la glande ; l'ovogénèse, en effet, comprend une série d'invaginations épithéliales successives ou parallèles et le stade ultime de ces phénomènes sera souvent la formation de follicules. La physiologie de la fonction ovarienne sera du même type cavitaire et folliculaire : ovocytes, ovules, corps de DE GRAAF, corpus luteus, etc. Le kyste est, par excellence le signe d'une perturbation de l'invagination épithéliale ou de l'arrêt de la folliculogénèse.

Il sera très difficile de classer les tumeurs bénignes ou malignes ou kystiques d'après les normes purement anatomo-pathologiques ou cliniques. En effet, l'étude histologique est toujours très complexe et il y aura très souvent des processus mixtes ; ce qui explique le manque de précision des nomenclatures et des classifications ébauchées jusqu'alors. En outre, les manifestations cliniques des tumeurs ovariennes sont trop superposables, eu égard à l'intervention généralement trop tardive d'un praticien consulté à la phase d'état, pour que l'on puisse les distinguer uniquement de cette façon. Après l'élaboration d'un diagnostic souvent très difficile, il sera indispensable d'établir un pronostic et d'instituer un traitement qui seront fonction de la bénignité ou de la malignité du processus. Ce sont en réalité ces deux caractères qui sont primordiaux en clinique ; on ne fait appel aux précisions histologiques que pour éclairer le pathologiste sur des troubles cliniques imprécis, en particulier dans les cas de tumeurs kystiques et pour parer aux récidives en cas de cancer.

Les tumeurs ovariennes auront des retentissements génitaux dus à la perturbation fonctionnelle de l'organe et des retentissements généraux, témoins des processus tumoraux en général, retentissements différenciés par le caractère bénin ou malin de la tumeur.

HISTORIQUE DES TUMEURS OVARIENNES

Au XVIII^e siècle, HORTREL D'ARBOVAL, dans le *Dictionnaire de Médecine Vétérinaire*, prétend que chez les femelles domestiques les tumeurs ovariennes n'existent pas ou du moins que leur étude est inutile puisque, à cette époque, elles sont incurables.

En 1828, BOULEY jeune se penche sur cette question ; il ne semble pas avoir des notions précises sur l'étiologie et l'histo-pathologie des tumeurs ovariennes qu'il considère comme toujours consécutives à des processus inflammatoires (phlegmasies) ou à une irritation latente. Il faut remarquer que cette étiologie est possible pour certaines tumeurs bénignes ; BOULEY nie le retentissement organique général des tumeurs ovariennes, mais constate qu'elles entraînent souvent la mort soit par troubles mécaniques, souvent vasomoteurs ou nerveux, soit par rupture des parois et hémorragie. Pour lui, ce sont les conséquences anatomo-pathologiques des maladies chroniques de l'ovaire qu'il oppose aux maladies aiguës comme les abcès. Dans les grandes espèces animales, il fit des observations assez précises de quelques angiosarcomes qu'il pensait causés par des hémorragies d'origine le plus souvent traumatique. Dans un de ses principaux articles relatifs à cette question, on remarque la phrase suivante : « Il n'est pas important de résoudre la cause de la mort... »

En 1860, BOVETT, dans la revue *The Veterinarian*, mentionne une observation de tumeur ovarienne trouvée à l'autopsie d'une chienne, observation de peu de valeur puisqu'il ne donne aucun commémoratif clinique, et aucune description anatomique ou histo-pathologique.

En 1897, BENJAMIN, dans une *Communication à la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, fait une analyse clinique d'une ascite chez une chienne qu'il a l'occasion d'autopsier et chez laquelle il trouve une

tumeur de l'ovaire droit qu'il appelle carcinome fibreux ; mais l'absence de précisions histologiques ne nous permet pas de savoir s'il avait affaire à un fibrome ou à un sarcome ovarien.

C'est avec les travaux de BALL, à l'École Vétérinaire de Lyon, en 1910, que nous avons la première description complète d'une tumeur ovarienne que cet auteur trouve en autopsiant une chienne amenée à son Service. Après une étude macroscopique détaillée, ses investigations microscopiques le conduisent à considérer cette tumeur comme un épithéliome papillaire.

HÉBRANT et ANTOINE, à Bruxelles, en 1914, signalent la présence, chez une chienne qui mourut dans leur laboratoire, d'un myxosarcome fusocellulaire typique, mais ils ne donnent pas de descriptions cliniques, ni d'indications sur l'évolution de l'affection, qui dut être relativement brève si l'on considère le caractère particulièrement malin de la tumeur décrite.

En 1916, ÉBERT et KRIEGBAM nous donnent pour la première fois une description anatomo-clinique très précise d'une énorme tumeur de l'ovaire gauche trouvée chez une chienne atteinte de métrite chronique et chez qui l'évolution clinique faisait penser à un processus tumoral cancéreux. A cette tumeur, ils donnent le nom de myxosarcome angiomateux ; on l'appellerait maintenant angiosarcome.

SCHLEGEL, en 1908, avait fait l'étude de quelques tumeurs ovariennes qu'il avait rencontrées sur des chattes, tumeurs d'origines assez diverses parmi lesquelles il ne semble pas faire de distinctions très nettes. Ainsi, à propos d'une même tumeur, il parle successivement d'adénome, de carcinome et de néoplasme. Néanmoins, il nous a laissé des descriptions intéressantes de tumeurs où il avait observé des tubes et des kystes à revêtement épithélial. On peut vraisemblablement trouver leur origine dans cette poussée pathologique inconstante dont parlent plusieurs auteurs et qui procède, selon les phénomènes kystiques en général, par invaginations épithéliales successives.

En 1928, PETIT et PEYRON, dans le *Bulletin de la Société Vétérinaire*, étudient, sur une chatte, une tumeur de l'ovaire droit, dans laquelle, au microscope, ils trouvent des éléments cancéreux qui sont ceux d'un sarcome et également des éléments adipeux, formés d'amas de cellules anucléées, bourrées de granulations graisseuses : l'intrication de ces divers éléments fait penser aux auteurs qu'ils sont en présence d'un liposarcome assez typique.

Dans le *Recueil de Médecine Vétérinaire*, en 1930, COQUOT et NENKOFF donnent leur opinion sur les nombreux cas de tumeurs ovariennes

devant lesquels ils se sont trouvés : ils nous donnent des tableaux cliniques très intéressants et des éléments de diagnostic que les auteurs précédents ne semblaient pas avoir remarqués. Ils constatent que le praticien est malheureusement peu fréquemment consulté pour ces cas curieux mais souvent à symptômes si discrets qu'ils attirent l'attention à la phase où l'animal est à sacrifier. Ils terminent leur étude en nous donnant une statistique intéressante ayant étudié les lésions ovariennes chez quatre chattes et dix-huit chiennes, ils rencontrèrent chez les chattes :

- 2 kystes,
- 1 fibrome,
- 1 adénome ;

chez les chiennes :

- 8 kystes ovariens et extraovariens,
- 5 adénomes,
- 1 lymphadénome,
- 1 fibrome,
- 1 « cancer ».

Ils remarquent que l'on trouve un grand nombre de formations kystiques, beaucoup plus que de tumeurs solides.

En 1949, dans la revue *North American Veterinarian*, R.-M. MULLIGAN M. D., qui fit l'autopsie de très nombreuses chiennes de diverses races, nous communique les résultats suivants :

Après avoir autopsié 85 chiennes fox-terrier, il trouva 1 cancer ovarien et 1 tératome ovarien ;

- 77 chiennes boston terrier, aucune tumeur ;
- 71 chiennes cocker spaniel, aucune tumeur ;
- 41 chiennes scottish terrier, aucune tumeur ;
- 36 chiennes berger allemand, aucune tumeur.

Cette statistique manque malheureusement de précisions sur la nature des tumeurs et sur l'âge des animaux autopsiés. D'autre part, cet auteur ne fait aucune mention des différents kystes qu'il a pu rencontrer sur des sujets d'autopsie.

Cette courte étude historique nous montre que, depuis le siècle dernier, de nombreux auteurs ont relaté des observations de tumeurs ovariennes, mais qu'un petit nombre seulement s'est intéressé à cette question chez les Carnivores. On peut situer l'importance des travaux par la place que tiennent ces espèces dans la liste d'intérêt décroissant

suivante : Oiseaux (Gallinacés) ; Équidés, Bovidés, Canidés et Félidés, Poissons (Salmonidés et Gadidés).

Les auteurs sont unanimes à reconnaître avec BALL et DECARIS que l'on rencontre dans les espèces qui nous intéressent moins de tumeurs ovariennes bénignes que de tumeurs malignes ; NETTER prétend par ailleurs que, passant souvent inaperçu, il est possible qu'un stade bénin précède souvent le cancer ovarien. Ils reconnaissent également la grande fréquence des tumeurs kystiques par rapport à celle des tumeurs solides. Ils rencontrent souvent des tumeurs nodulaires et kystiques très intriquées. L'ovaire droit serait plus souvent atteint que le gauche.

On doit déplorer l'extrême variété des étiquettes anatomo-pathologiques employées par les auteurs, la rareté des observations cliniques, histologiques et histophysiologiques simultanées avec les répercussions humorales sur l'organisme. Les auteurs ne se sont pas longuement attardés à nous donner des détails sur les modes d'évolution de ces affections.

CLASSIFICATION DES TUMEURS OVARIENNES

A la suite des travaux de BALL et DECARIS, J. LUIS DE MORA, NETTER, il nous a semblé intéressant de classer les tumeurs ovariennes selon deux grandes rubriques : les tumeurs solides et les tumeurs kystiques.

TUMEURS SOLIDES

I. *Tumeurs mésenchymateuses*. — Elles dérivent du mésoderme embryonnaire ou du stroma conjonctif de l'organe adulte :

A) Tumeurs bénignes : ce sont les fibromes ovariens classés, suivant la prédominance des éléments, en lipomes, angiomes, myomes, lymphadénomes. Les tumeurs thécales à répercussion endocrine forment un groupe spécial.

B) Tumeurs malignes : ce sont les sarcomes ovariens classés de la même manière en liposarcomes, angiosarcomes, myosarcomes, lymphosarcomes.

II. *Tumeurs épithéliales*. -- Elles dérivent de l'épithélium cœlomique embryonnaire ou ectodermique :

A) Secondaires bénignes ou malignes : elles peuvent évoluer par induction de tumeurs conjonctives de l'ovaire, du salpinx, ou de la bourse ovarique.

B) Primitives : 1) elles prennent naissance à partir de l'appareil excréto-génital ; ce sont les tumeurs wolffiennes se développant aux dépens de l'organe de ROSENMULLER ou *rete ovarii*.

a) Bénignes : ce sont les arrhénoblastomes et les adénomes wolffiens.

b) Malignes : ce sont les épithéliomes wolffiens.

2) Elles peuvent prendre naissance aussi à partir de l'épithélium germinatif de WALDEYER ; dans ce cas, selon l'histogénèse, on distingue : des tumeurs dérivées de la poussée germinative primaire : ce sont les séminomes, sémiadénomes et sémiépithéliomes ;

Des tumeurs dérivées de la poussée secondaire de PFLUGER, origine du follicule de DE GRAFF : selon l'évolution et le stade de la croissance tumorale : les folliculomes bénins ou malins dérivés de la *granulosa* ;

Les tumeurs pflugériennes, adénomes ou épithéliomes pflugériens ;

Les tumeurs du corps jaune ou lutéomes ;

Les tumeurs du corpus albicans : adénomes ou épithéliomes.

III. *Tumeurs mixtes.* — Elle participent de différents processus conjonctifs et épithéliaux : ce sont les tumeurs de BRENNER bénignes, et les tumeurs végétantes typiques.

IV. *Tumeurs hétérotopiques.* — Leur évolution et leur texture sont très variables. Ce sont les hypernéphromes, les embryomes malins et les tumeurs métastiques de l'ovaire, comme la tumeur de KRUKENBERG d'origine digestive.

TUMEURS KYSTIQUES

Elles prendraient naissance d'un développement anormal d'un blastomère près de l'éminence germinative. C'est une poussée pathologique inconstante ; nous pouvons rencontrer :

Les kystes mucoïdes ;

Les kystes dermoïdes, embryomes kystiques, la plupart du temps d'évolution bénigne, dans lesquels on trouve des vestiges ou des organes d'origine ectodermo-épithéliale tels que des dents, des poils, des plumes, des os, des écailles ;

Les kystes séreux d'origine wolfienne ;

Les kystes papillaires ;

Les épithéliomes kystiques papillaires atypiques.

ÉTUDE CLINIQUE. SYMPTOMES

Nous essayerons de distinguer, au cours de l'étude clinique des tumeurs ovariennes des Carnivores, des symptômes physiques et des signes fonctionnels dus au siège et à la nature de la tumeur, des signes généraux et génitaux révélant la perturbation des sécrétions hormonales des ovaires.

Il nous sembla artificiel de faire des distinctions symptomatiques très nettes entre tumeurs bénignes et tumeurs malignes, solides ou kystiques ; nous indiquerons, chemin faisant, les différences que nous montre l'examen clinique et nous verrons comment la superposition des symptômes peut amener des erreurs dans l'élaboration du diagnostic et du pronostic des tumeurs. Il est classique de distinguer trois phases principales : la phase de début, la phase d'état et la phase agonique.

PHASE DE DÉBUT

Souvent, sans aucun trouble de l'état général et sans aucune répercussion génitale, on peut remarquer un accroissement de volume de l'abdomen, plus ou moins discret et souvent asymétrique. L'animal garde son habitus normal et ne présente aucune hyperthermie. Dans quelques cas seulement, on peut voir un écoulement vaginal muqueux ou sanguinolent, d'odeur quelquefois aigre, jamais fétide, phénomène qui reflète des perturbations au niveau des muqueuses du tractus génital. Ces écoulements répétés ne présentent aucun caractère de régularité. Les grandes fonctions s'exercent normalement ; la palpation abdominale bimanuelle ne révèle souvent aucune anomalie dans la forme ou la position des organes. Quelquefois, à la percussion, on a une sensation plus ou moins nette de flot. Une matité de percussion

convexe, fixe en position, avec un flanc sonore, nous fera penser à un kyste, alors que dans le cas d'ascite la matité hydrique est totale avec un changement de niveau suivant la position du sujet. Quelquefois, on peut sentir une sorte de petite masse qui semble flotter dans un liquide d'ascite, de taille variable et plus ou moins adhérente à la voûte sous-lombaire, à une petite distance en arrière du rein, de volume très variable, au niveau de la loge colique gauche ou de la loge duodénale droite. Chez la chienne, l'exploration rectale à ce stade ne donne aucun renseignement sur la lésion ovarienne ; il permet simplement de se rendre compte de l'état et de la texture de l'utérus et du vagin. Il peut provoquer ou accroître l'écoulement génital ; il peut provoquer aussi une métrorragie lorsque les cornes utérines sont très enflammées. En général, le propriétaire fait remarquer que son animal fatigue plus que d'ordinaire à la marche, recherche des positions reposantes : la chienne s'allonge fréquemment, la chatte se pelotonne dans un endroit retiré et chaud. L'animal peut aussi s'essouffler très rapidement à l'exercice et, dans ce cas, son appétit est nettement diminué. Ces phénomènes peuvent s'accompagner de légers troubles de coprostase ou de gastroentérite, caractérisée par une alternance de diarrhées et de constipations peu accentuées. Il est à remarquer que le praticien est peu consulté à ce stade et que, comme le faisaient remarquer COQUOT et NENKOFF, seulement dans les grandes villes, les commémoratifs sont suffisamment nombreux et précis de la part des propriétaires attentifs, pour guider le clinicien, par ailleurs peu renseigné par un examen même très soigné et étayé par une radioscopie ; cette situation l'oblige à maintenir l'animal en observation pendant un temps prolongé.

PHASE D'ÉTAT

A ce stade, les signes généraux s'accusent ; l'animal maigrit plus ou moins rapidement et recherche systématiquement des positions de repos absolu (décubitus sterno-abdominal ou latéral). Le plus souvent l'abdomen s'accroît d'une façon considérable. A la palpation, on peut sentir une masse consistante, plus ou moins mobile, globuleuse, irrégulièrement bosselée. Sa consistance est souvent difficile à préciser ; on peut sentir une fluctuation nette de la tumeur limitée par une coque molle ; d'autres fois, au contraire, il est facile de se rendre compte que le liquide d'ascite est extratumoral. Son volume est très

variable. MULLIGAN signale le cas d'une chienne fox-terrier dont l'abdomen était absolument déformé par une grosseur interne. L'autopsie décèle un cancer ovarien du poids de 7 kg 500. ZEBRACKI, à la suite d'une ovariectomie chez une chienne de race commune et de format moyen (l'animal hygide pesait une quinzaine de kilos), isole un tératome ovarien de 9 kg 200. Son siège est également très variable : parfois on remarque une grosseur en position sous-lombaire, excentrique, qui déborde derrière la dernière côte et latéralement sous les apophyses transverses. Dans ce cas, la tumeur ne semble pas pédiculée, mais adhérente sur une grande surface. D'autres fois, on trouve la tumeur latéralement très mobile d'avant en arrière et de haut en bas. Quelquefois, on peut lui sentir un pédicule plus ou moins fin ou étalé, rattaché à la voûte sous-lombaire et les tractions sur ce pédicule peuvent être très douloureuses. Si la tumeur est très volumineuse ou longuement pédiculée, on la sent par l'exploration de la région rétroxyphoïdienne. De toute façon la tumeur devient nettement abdominale. Sa consistance, fonction de sa contexture, est très variable : granuleuse ou lisse, homogène ou hétérogène. L'exploration rectale permet parfois de sentir une masse tumorale dont les contours et la structure semblent irréguliers ; cette intervention, anormalement douloureuse, donne une idée du changement d'aspect du tractus génital si cet organe est soumis aux répercussions de l'affection ovarienne ; ainsi une hyperplasie endométriale peut mettre sur la voie d'une lésion ovarienne et même, plus précisément avec l'aide de commémoratifs, d'une tumeur ovarienne endocrine un folliculome par exemple. Une coprostase très opiniâtre et des vomissements réitérés peuvent révéler une dyspepsie gastrique quand la tumeur comprime trop l'estomac ; si la grosseur est énorme ou si elle a contracté des adhérences avec la paroi abdominale, avec le péritoine viscéral de l'intestin, l'épiploon ou le pôle antérieur de la vessie, on note des troubles d'entérite, de péritonite avec tympanisme ou de rétention urinaire qui s'ajoutent à l'ascite envahissante. ZEBRACKI constate qu'à ce stade, les symptômes de lésions tumorales abdominales sont assez nets, mais que le siège précis de la tumeur est difficile à repérer.

A ces signes abdominaux, s'ajoutent des symptômes secondaires, mais d'une très grande importance : les membres postérieurs peuvent être envahis par un œdème abondant qui accompagne ou non une ascite, mais qui est le signe de troubles graves de la circulation des gros troncs abdominaux et de leurs ramifications postérieures. L'animal recherche la position assise qui le soulage et calme quelque peu

sa respiration dyspnéique, discordante, parfois soubresautante. En général, la chatte est beaucoup plus prostrée, demeure dans un endroit tranquille ; elle ne reste généralement plus couchée, mais accroupie de façon à soulager son ventre qui semble douloureux et qui traîne sur le sol quand elle effectue quelques mouvements. Elle devient extrêmement paresseuse et émet de nombreux miaulements plaintifs.

Consécutive à une rétention urinaire parfois très précoce (troubles du fonctionnement rénal par compression ou par irritation ou par métastase, compression des uretères, distension des ligaments suspenseurs de la vessie, compression de l'urèthre), on note des signes d'urémie qui se traduisent par un amaigrissement rapide (rapidité qui peut induire dans des erreurs sur le pronostic de l'affection (malignité ou bénignité), une odeur fade et désagréable de la bouche avec des ulcères buccaux, une coloration jaunâtre des muqueuses, des myoclonies des muscles crotaphites et scapulaires, une respiration irrégulière du type CHEYNES-STOKES, parfois une paraplégie croissante du train postérieur.

A ce stade, une palpation soignée montre que les viscères sont presque totalement impalpables et refoulés, réduits à une petite masse en zone antérieure de l'abdomen. Parfois l'urine est légèrement colorée, rougeâtre, hématurique ; elle témoigne d'une vive congestion de l'appareil génito-urinaire ; par ailleurs, l'analyse et la centrifugation de l'urine peuvent révéler un dépôt anormal formé principalement de cylindres colloïdes ; on trouve également une quantité anormale de phosphates ammoniaco-magnésiens et d'acide hippurique. Souvent des traces d'albumine peuvent être mises en évidence par la chaleur ou par des réactions chimiques.

Lorsque l'on fait, par ponction intra-abdominale, un prélèvement de liquide d'ascite, celui-ci apparaît comme citrin, très limpide, d'un pH légèrement alcalin et présentant une réaction de Rivalta positive ; on y rencontre parfois des éléments figurés anormaux.

PHASE TERMINALE

Cette phase terminale est parfois assez longue et est caractérisée par une aggravation de tous les symptômes précédents qui font de l'animal un « miséreux physiologique ». Cet état apparaît d'autant plus rapidement qu'il s'agit d'une tumeur maligne. L'animal est dans un

état de prostration absolue : maintenant constamment allongé, semblant aveugle et sourd, son silence n'est entrecoupé que par de rares crises épileptiformes au cours desquelles on remarque une tétanisation des membres, surtout les antérieurs, et des muscles masticateurs ; ces symptômes semblent caractériser l'agonie urémique. L'anorexie est totale et les vomissements ont pratiquement cessé. La respiration, presque imperceptible, est très irrégulière, entrecoupée de nombreux soubresauts. La circulation est complètement troublée : les œdèmes sont généralisés aux quatre membres, aux régions sublinguale, pectorale et sous-abdominale. Le cœur accuse une très grande fatigue ; on entend des souffles cardiaques et des bruits caractéristiques de la myocardite. Souvent une péricardite exsudative évolue simultanément avec l'ascite par gêne de la réplétion des cavités du cœur et de l'écoulement de l'onde sanguine. La courbe thermique reflète en général la chute de l'état organique : alors que, durant la phase d'état, on note une élévation peu élevée de la température, maintenant l'animal reste en hypothermie constante. La cachexie est totale : l'animal est en rétention totale intestinale et urinaire ; toutefois il n'est pas rare d'assister à une débâcle intestinale nauséabonde. Les œdèmes sont souvent à la fin en légère régression comme si l'état de déshydratation totale de l'animal cherchait une compensation dans les liquides d'ascite ou d'œdème. Dans un certain nombre de cas, la mort est précédée par une hémorragie interne, parfois difficilement perceptible à cause du grand état de faiblesse : certains auteurs ont décrit cette hémorragie tumorale où l'animal se saigne dans son péritoine : ou bien il y a eu rupture d'une plaque d'adhérence, du pédicule ou d'un kyste ovarien, et alors le siège de la rupture, très vascularisé et enflammé, se met à saigner ou bien les parois elles-mêmes de la tumeur cèdent et donnent lieu à une hémorragie très rapidement mortelle, surtout s'il s'agit d'un angiome ou d'un angiosarcome.

D'autres fois, c'est l'intoxication qui semble être la cause de la mort : ce processus est d'ailleurs général et complexe : tous les grands appareils se bloquent successivement sous l'effet de l'urémie : blocage rénal, hépatique et cardiaque qui font durer souvent longtemps l'hypothermie finale.

S'il s'agit d'une tumeur maligne, il est à remarquer qu'à aucun moment il n'y a de répercussions ganglionnaires palpables à l'exploration externe : en effet, les connexions lymphatiques sont telles que seuls les ganglions iléopelviens et lombo-aortiques, quelquefois explorables par voie rectale, les ganglions rétrogastriques et susternaux

peuvent être intéressés par la progression des éléments cancéreux par voie lymphatique ; les métastases par voie sanguine semblent assez rares.

RÉPERCUSSIONS SUR LE COMPORTEMENT GÉNITAL DE LA FEMELLE

Ces troubles génitaux n'ont une importance clinique que durant la phase de début, lorsque l'état général n'est pas trop atteint car déjà à la phase d'état ces phénomènes n'ont plus une grande signification. De nombreux auteurs ont signalé dans les prodromes de l'affection des troubles génitaux fonctionnels constants, se traduisant par des lésions persistantes de congestion du tractus génital et souvent, d'après LIÉGEOIS, les tumeurs bénignes et particulièrement les tumeurs kystiques sont à l'origine de métrites chroniques : les altérations de salpingite et de métrite évoluant simultanément avec des tumeurs ovariennes peuvent être mises en comparaison avec les troubles de sécrétion sexuelle, principalement l'hyperproduction de folliculine et d'oestrogènes qui sont à l'origine de monstruosité génitales telles que les utérus glandulokystiques. Un exemple nous en est donné par l'auteur de l'article du *Journal of American Veterinarian Medical Association* (« Ovarian cyst in a cat »), 1935, 39, 96. Dans ce cas, l'auteur trouve simultanément un gros kyste ovarien de 7 kg 500 et un utérus dont les deux cornes sont atteintes de gros et multiples fibromes. Les P^{rs} VIGNES, SIMONNET ; DOUVILLE et COLLET ; LUCAM, ont fait les mêmes observations.

Chez la chienne, CADIOT, qui avait trouvé plusieurs fois des kystes ovariens d'origine variable, ne voulait voir aucun rapport entre ces lésions et certaines manifestations de nymphomanie de l'animal ; au contraire, pour LIÉGEOIS, il y a un rôle certain et constant du kyste sur la nymphomanie et l'hyperœstrus : cet auteur remarque, avec les autres symptômes, des troubles nerveux et assez souvent il apparaîtrait une lactation nerveuse, accompagnée d'une hypertrophie mammaire ; la malade est alors atteinte de dermatose et, en particulier, de sclérodermie. L'animal, souvent atteint de prurit, devient rapidement obèse et son aspect est parfois vraiment repoussant. Les signes précurseurs du mel peuvent être représentés par des manifestations hystériformes, plus ou moins fréquentes, mais qui attirent l'attention du propriétaire. Parfois apparaissent des troubles oculaires qui se manifestent par des

kératites et des iridochoroïdites, qui, pour différents auteurs, ne sont que des localisations de troubles circulatoires.

Il est remarquable que la reproduction des Carnivores n'ayant, que dans de rares occasions, la même importance que chez nos grandes espèces, les propriétaires sont peu portés à suivre d'une façon précise les perturbations génitales de leurs animaux, surtout s'il s'agit d'une diminution ou absence de chaleurs. Par ailleurs, dans ces petites espèces, les chaleurs étant naturellement longues, violentes et peu régulières suivant la race et le métabolisme du sujet, leur exagération n'alarme pas le propriétaire, qui ne consultera le praticien que lorsque son animal sera cliniquement malade ; à ce stade, malheureusement, l'évolution du mal est souvent très avancée.

ÉVOLUTION DES TUMEURS OVARIENNES

Comme nous l'avons déjà signalé, ce sont les caractères de bénignité et de malignité qui régissent l'évolution des tumeurs ovariennes. Les tumeurs bénignes, solides ou kystiques, évoluent souvent très lentement et permettent à l'animal d'atteindre un âge avancé. Le Pr COLLET nous signale le cas d'une chienne cocker âgée de 4 ans et qui avait déjà eu des chiens ; cet animal présentait un syndrome d'ascite à l'examen clinique ; son état général était bon. Elle ne présentait aucune métropathie et le propriétaire signalait que ses chaleurs avaient été irrégulières. Une ponction abdominale libéra un litre et demi d'un liquide hémorragique, presque du sang en nature. Cette ponction fut renouvelée deux fois par an pendant dix ans après lesquels l'animal fut sacrifié. On trouva un ovaire gauche polypeux de la grosseur d'un poing ; cette tumeur saignait et on trouva quelques métastases abdominales, noyées dans un énorme épanchement gélatineux ; cliniquement, cette ascite était accompagnée d'un hydrothorax qui disparaissait à la ponction abdominale et qui s'apparenterait au syndrome de MEIGS, signalé par LÉGER en 1947. L'histologie ne permit pas de montrer s'il s'agissait d'un adénome ou d'un épithélioma végétant. Ces tumeurs sont souvent des trouvailles d'autopsie, car elles donnent lieu à des manifestations très discrètes, souvent génitales, que le propriétaire ne remarque pas ou qu'il considère comme des démonstrations génésiques très fortes ou très faibles. Comme ces troubles se déclarent souvent lorsque l'animal est déjà vieux, on en rend la vieillesse responsable.

Beaucoup plus spectaculaires sont les manifestations des tumeurs malignes : elles évoluent toujours très rapidement, souvent en quelques mois ou même en quelques semaines. L'état de la femelle, qui s'aggrave de façon alarmante, fait penser à un processus tuberculeux ou tumoral

(nous verrons comment il est possible de distinguer les deux affections) : état subfébril ; prostration, amaigrissement très rapide, inappétence, quelquefois réactions ganglionnaires internes palpables. La progression du phénomène cancéreux sera différente suivant le point de départ de la lésion ; une tumeur primitive de l'ovaire peut rester unique ; dans ce cas, nous aurons des troubles génitaux prédominants avec les signes généraux d'un cancer ; d'autres fois, cette tumeur métastase rapidement et atteint d'autres organes abdominaux ou thoraciques et ce sont les troubles engendrés par la cancérisation de ces organes qui prédominent : obstruction ou occlusion intestinales, dysfonctionnement hépatique avec troubles digestifs, gastro-entérite et vomissements, signes d'urémie souvent accompagnés de paraplégie. Lorsque la tumeur ovarienne n'est que secondaire, le processus peut avoir atteint avant l'ovaire, par relais, suivant le mode de cancérisation, un ou plusieurs organes : les troubles génitaux passent alors inaperçus tant l'animal est faible au moment de l'atteinte ovarienne : une exception cependant est remarquable : les signes ovariens sont prédominants dans le cancer de KRUKENBERG d'origine intestinale. Les stades se succèdent plus ou moins rapidement selon que la progression se fait par contact (tumeur rénale, épiploïque, péritonéale, surrénalienne) ou par voie lymphatique ou sanguine avec cancérisation des ganglions iléopelviens et lomboaortiques. Dans les cas qu'il a examinés, le P^r COLLET signale la fréquence des métastases du ganglion manubrial.

Sauf pour les embryomes malins, qui apparaissent en général au premier âge, la majorité des auteurs constate que les tumeurs malignes apparaissent le plus souvent entre 4 et 9 ans, période de plus grande activité métabolique et sexuelle de la femelle.

ÉTIOLOGIE DES TUMEURS OVARIENNES

Nous envisagerons d'abord l'étiologie des kystes ovariens ; nous en distinguerons trois types.

Les kystes inflammatoires.

Ils peuvent prendre leur origine dans des lésions traumatiques directes ou peuvent faire suite à des lésions inflammatoires chroniques d'organes voisins, principalement du tractus génital : on remarque ces lésions à la suite ou parallèlement à l'évolution de métrite ou de salpingite chronique. C'est l'ovarite chronique sclérokystique des anciens auteurs. Lentement des troubles inflammatoires de faible intensité laissent place à une organisation conjonctive sclérosante qui modifie la contexture de l'organe et modifie aussi son fonctionnement hormonal. La glande entre en repos car l'engainement fibreux d'un ou de plusieurs follicules supprime ou du moins entrave considérablement ses fonctions. Souvent ces kystes demeurent de volume assez faible (quelques dizaines de grammes). Ils ont une structure voisine de celle de gros corpus albicans ; parfois on remarque une ou plusieurs poches gélatiniformes de la grosseur d'un pois ou d'une bille qui apparaissent en relief à la surface de l'organe.

Les tumeurs endocriniennes.

A la suite d'un trouble d'élaboration hormonale, épiphysaire, hypophysaire ou surrénalien, les sécrétions folliculaires ou lutéiniques se bloquent, et des tumeurs prennent naissance à partir de follicules ou de corps jaunes hypertrophiés sont les thèques se dont considérablement distendues ; on assiste alors à d'importantes répercussions sur

le comportement génital : fréquence et importance des chaleurs et de leurs intervalles. Quelquefois ces troubles génitaux régressent d'eux-mêmes ; soit brutalement : on peut alors supposer que le kyste a éclaté ou que le cycle a repris de lui-même sous une influence externe (ce qui arrive rarement) ; soit lentement : on peut alors supposer (l'autopsie semble le prouver puisque l'on retrouve effectivement un kyste dans ce cas) que le contenu kystique est devenu inactif progressivement et s'est décomposé en un produit inerte sans œstradiol ou sans prégnandiol qui change souvent de consistance (gélatine) et de couleur (noir ou vert foncé). (*Journal of American med. Association*, 1935, 39, 96.)

Ces tumeurs endocrines semblent les plus fréquentes surtout chez les femelles âgées. Nous verrons, dans le chapitre du « Traitement des Tumeurs Ovariennes », que la castration n'amène pas toujours de modifications sur le comportement sexuel dans les cas où l'on se croit obligé de pratiquer l'ovariectomie pour faire cesser des ruts désagréables.

Les kystes dermoïdes.

On les trouve plus rarement chez les Mammifères que chez les Oiseaux, mais leur origine embryologique est la même : un groupe cellulaire s'est isolé au niveau du corps de WOLFF primitif ou de l'éminence génitale et il se forme à ce niveau une ébauche telle qu'un bulbe pileux ou une capsule adamantine dont le développement s'arrête à un stade plus ou moins avancé parfois jusqu'à évolution complète de l'organe aberrant, mais que l'on retrouve toujours entouré d'une coque fibreuse propre. Ce sont des trouvailles d'autopsie qui ne troublent que rarement le fonctionnement de l'organe. Ce sont des vestiges dont l'origine pourrait trouver une explication dans des isolements cellulaires hyperplasiques de l'ovaire et sous l'effet de certaines perturbations tératologiques (toxines, traumatismes, effets thermiques). L'ovaire pourrait inclure dans son substratum définitif des éléments qui lui sont étrangers. En 1878, MALASSY et DE DEMETEZ, VON KALDEN WALTHARD, en 1903, ont étudié des formations kystiques de l'ovaire des Carnivores d'origine germinative primaire, c'est-à-dire vraisemblablement développés à partir d'ovocytes primordiaux et qui seraient également des vestiges embryonnaires de dévaginations épithéliales. On peut penser qu'il s'agit là d'un phénomène voisin du cas rencontré par PETT chez une chienne et qu'il considère comme un kyste extra-ovarien.

Étiologies des tumeurs solides.

Primaires. Comme celle de tous les organes, elle est assez imprécise, néanmoins nous devons considérer que les phénomènes du cycle génital sont une succession d'hyperplasies à l'intérieur de l'ovaire et dans tout le tractus génital, et de destructions. Certains auteurs ont remarqué que ces hyperplasies sont soumises à des sécrétions d'hormones sexuelles et, lorsque leur élaboration est viciée en quantité ou en qualité, ou bien lorsque ces produits se désintègrent, il y a formation de substances cancérigènes à noyau cyclopentanophénanthrénique qui peuvent agir par irritation directe sur les cellules ovariennes ou indirecte sur les cellules du tractus génital. La forte concentration *in situ* de ces produits expliquerait cette croissance particulièrement rapide des cancers génitaux. La tumeur se développerait à partir d'un groupe particulièrement sensible à ces substances, cellules de nature épithéliale ou conjonctive.

Sans doute peut-on évoquer comme causes prédisposantes mal déterminées des traumatismes, des inflammations, des infarcti, qui, par asphyxie locale d'un groupe de cellules, perturbe leur métabolisme et engendre une anarchie dans les rapports cellulaires qui suffit à expliquer certaines tumeurs bénignes.

Secondaires. Elles sont induites par les tumeurs d'autres organes ; elles peuvent se former de deux façons : soit par métastase, avec transplantation directe d'une tumeur organique par contact (rein, utérus, intestin, foie, rate), par voie sanguine ou lymphatique. On retrouve alors, dans ce cas, au niveau de la tumeur ovarienne, des groupes cellulaires normaux ou non d'origine étrangère à l'ovaire et qui servent à déceler l'origine de la métastase, soit par induction de processus tumoraux par voie humorale ou sanguine (cancer de KRUKENBERG chez la femme) et la tumeur prend naissance à partir d'un groupe de cellules autochtones.

Quelquefois, des groupes cellulaires embryonnaires s'isolent et prolifèrent anormalement en conservant une histologie de tumeur bénigne ; ces tératomes acquièrent chez la jeune femelle un développement qui prend souvent des caractères de malignité avec répercussions ganglionnaires, cachexie rapide et métastases générales. Ces tératomes ont surtout pour origine le corps de WOLF primitif.

PATHOGÉNIE ET RÉPERCUSSIONS ORGANIQUES GÉNÉRALES DES TUMEURS OVARIENNES

Les tumeurs bénignes, solides ou kystiques, qui atteignent parfois des volumes considérables pour la taille des malades, entraînent des troubles fonctionnels et des troubles mécaniques. Les troubles fonctionnels sont engendrés directement par la perturbation des sécrétions endocrines de la glande interstitielle, même si celle-ci n'est pas atteinte directement par le processus. Ces hyper ou hypoproductions hormonales, engendrées par les tumeurs, surtout les kystes, sont la cause de troubles génitaux ; il peut y avoir apparition de chaleurs persistantes avec congestion permanente des muqueuses génitales, surtout utérines et vaginales si nous sommes en présence de kystes folliculaires ou de tumeurs solides favorisant l'élaboration de folliculine. D'ailleurs l'hyperfolliculinémie expérimentale ou pathologique entraîne des altérations génitales, muqueuses ou sous-muqueuses que l'on peut comparer avec les salpingites et les métrites chroniques accompagnant les tumeurs ovariennes de ce groupe. Pour SIMONNET et NETTER, seuls les folliculomes, avec les métrorragies, les hypertrophies mammaires et les hyperplasies endométriales donnent le syndrome hyperfolliculinémie à l'état pur. On assiste alors à des symptômes de nymphomanie et d'hyperœstrus qui sont souvent très apparents et attirent l'attention des propriétaires ; l'animal présente des troubles nerveux divers avec des crises hystériformes séparées par des intervalles plus ou moins longs de prostration ; il peut se déclencher une lactation dite nerveuse qui affecte beaucoup la femelle. Parallèlement, on peut rencontrer des dermatoses tenaces accompagnées d'un violent prurit. Des troubles oculaires (irido-choroïdite) peuvent amener la cécité totale. D'une façon générale, ces phénomènes entraînent un amaigrissement considérable de la malade ; mais quelquefois, par répercussion sur le méta-

bolisme des graisses, les perturbations endocriniennes entraînent de l'obésité qui peut compenser pour une certaine part la perte de poids de l'animal. COQUOT et NENKOFF recommandent de se méfier encore davantage des apparitions irrégulières des chaleurs ou de leur moindre intensité qui semblent signer une hypofolliculinémie ou une hyperlutéinémie qui engendrent des phénomènes beaucoup moins spectaculaires que précédemment.

Les gênes mécaniques causées par les tumeurs ou les kystes bénins, dépendent essentiellement de leur volume, de leurs rapports et des adhérences qu'ils ont contractés avec les organes voisins. On peut noter des troubles circulatoires par compression des gros troncs artério-veineux abdominaux qui peuvent entraîner des œdèmes persistants des membres postérieurs et le syndrome ascite ; si la tumeur est particulièrement volumineuse (ce qui la reporte très en avant dans l'abdomen), le cœur est gêné dans son fonctionnement ; il bat plus fort et plus sourdement, le pouls est petit et filant, les muqueuses sont pâles, parfois légèrement violacées. Il y a aussi une gêne de la respiration par compression du diaphragme ou par besoin d'oxygénation plus grande par insuffisance cardiaque. Cette insuffisance et les troubles circulatoires locaux engendrent souvent le phénomène clinique très intéressant qu'est l'ascite. Son étiologie est la même que celle de l'œdème des membres postérieurs et quelquefois il y a localement augmentation de la pression hydrostatique dans les capillaires veineux sans diminution de la pression osmotique dans les veines utéro-ovariennes principalement par compression périphérique ; le passage par extravasation de plasma à travers les parois capillaires abaisse le taux de sérine sanguine et le rapport de cette substance à la globuline diminuant, il y a apparition de corps toxiques, pas toujours très bien définis, comme les acides dyscrasiques qui, ajoutés à l'anorexie, pourraient expliquer la cachectisation de la malade. Postérieurement, on note souvent une augmentation de la perméabilité des endothéliums capillaires. La compression peut s'exercer sur différents troncs nerveux et expliquer la douleur qui accompagne parfois ces affections, indépendamment de la nature bénigne ou maligne de la tumeur, comme il arrive dans certains cas de fibromes utérins chez la femme.

Pour M. le P^r COLLET, cette ascite se rencontre assez rarement ou du moins est rarement importante ; d'autre part il retient peu l'étiologie mécanique par compression ; pour lui, elle serait plutôt une forme de réaction des séreuses irritées par la tumeur, principalement dans ces cas de métastases granuleuses que l'on voit sur le péritoine. Nous

avons déjà mentionné le cas observé par cet auteur d'ascite et d'hydrothorax simultanés (syndrome de MEIGS).

Lorsque la compression affecte plus particulièrement un organe abdominal, on assiste à une prépondérance des troubles dus au dysfonctionnement de cet organe : on peut observer une coprostase plus ou moins complète avec intoxication progressive ; parfois, au contraire par irritation, apparaît une entérite d'aspect variable. Les vomissements de bile, plus ou moins abondants, semblent relever d'un tiraillement des mésos. Le rein est assez fréquemment atteint, soit qu'il se trouve englobé par la tumeur elle-même, soit par l'adénopathie ganglionnaire concomitante (nous ne parlons pas des cas fréquents de métastases cancéreuses par contact) : les troubles rénaux entraînent souvent une urémie qui précipite la mort du sujet ou bien il y a rétention dans les bassinets ou les uretères accompagnée de pyélonéphrite ou d'uretérite chronique. L'excrétion urinaire est souvent troublée aussi au niveau de la vessie dont la compression empêche un remplissage normal ou dont le pôle antérieur a contracté des adhérences avec la tumeur.

La pathogénie des tumeurs malignes est particulière : elles se comportent de façon autonome comme un corps étranger contre lequel l'organisme n'a que peu de moyens de défense (légère inflammation) et capitule vite ; en effet, en dehors de la destruction cellulaire et de la désorganisation histologique, principalement conjonctive, rapidement apparaissent des métastases ganglionnaires et le réseau lymphatique de la zone de prolifération s'entoure d'un œdème gélatineux très abondant, progressant aussi le long des troncs vasculo-nerveux et qui gêne beaucoup le chirurgien dans son intervention : nous verrons comment on peut y remédier dans une certaine mesure.

LÉSIONS

Comme nous l'avons déjà signalé plusieurs fois au cours de cette étude, les tumeurs ovariennes ont une tendance générale à s'agencer en cavités sécrétantes kystiques, ce qui explique combien il est anato-mo-pathologiquement difficile parfois de distinguer nettement une tumeur solide d'une tumeur kystique.

Fibromes ovariens.

Ils forment une catégorie des tumeurs solides inactives bénignes ; assez nombreux, ils se présentent macroscopiquement comme des masses blanchâtres, irrégulièrement bosselées, avec une surface couverte de végétations en chou-fleur ; leur volume est très variable mais jamais énorme (en moyenne une noix). D'après J. LUIS DE MORA, qui en trouve environ 2 % du nombre total des tumeurs, on pourrait reconnaître d'après leur structure des fibromes diffus à points de départ multiples sur le même organe et des fibromes localisés uniques. Mais en fait, au microscope, il est plus aisé d'étudier leurs éléments fondamentaux, que l'on retrouve en majorité et qui participaient à l'atteinte initiale. Ainsi on rencontre des fibromes banaux développés à partir des fibroblastes de la zone interfolliculaire ou médullaire. Leur nombre s'accroît et entre eux la substance collagène prend un aspect spiroïde. Leur noyau, coloré à l'hématéine éosine, apparaît en bleu, peu important, de formes très variables, parfois de simples granulations claires ou des croissants très aplatis. Ces fibromes sont très pauvres en vaisseaux sanguins ou lymphatiques, ce qui les différencie, entre autres caractères, des sarcomes ovariens. Quelquefois ils subissent une modification œdémateuse : la substance fondamentale se gorge de liquide qui gonfle le tissu ; celui-ci, par éloignement des cellules, devient moins consistant et mollasse ; les cellules sont déformées ainsi que

leur noyau qui semble se désagréger ; les fibres conjonctives sont devenues plus rares et les fibroblastes prennent souvent un aspect étoilé. C'est la structure d'un myxome.

Lorsque les fibroblastes se surchargent en graisses, ils se transforment en cellules adipeuses arrondies, dont le noyau est refoulé à la périphérie et perd tout caractère de vitalité. La tumeur se présente alors comme une masse onctueuse, jaunâtre, encéphaloïde. L'accumulation de graisses peut être considérable, les cellules perdent leur reste de noyau, éclatent ; la tumeur devient très molle, blanche ou jaune, parfois elle se durcit par une calcification anormale. Les fibroléiomyomes intéressent en plus des éléments conjonctifs, les fibres musculaires lisses de la zone médullaire. Ces tumeurs ont le même aspect externe que les fibromes banaux ; les fibrilles musculaires augmentent comme les fibroblastes et ils acquièrent le même agencement spiroïde. Ces myofibrilles gardent souvent une texture embryonnaire.

La prolifération de la trame réticulo-endothéliale donne des lymphadénomes gris ou rougeâtres, tuméfiés, mais qui ne montrent jamais de monstruosité dans leur substance.

Certains auteurs ont rencontré des fibromes papillaires superficiels où le stroma conjonctif interfolliculaire se développe en papilles irrégulières sous l'épithélium de BALFOUR, des fibromes fusiformes qui sont le plus souvent de nature fibroépithéliale ; on y rencontre des cellules allongées d'aspect conjonctif, mais fortement basophiles et qui ressemblent à des cellules basophiles épithélioïdes de follicules tuberculeux, des fibromes intercanaliculaires qui n'intéressent que les éléments de l'organe de ROSENMULLER.

Souvent la masse de ces tumeurs est truffée de cavités nécrotiques contenant des liquides d'aspect variable.

Une mention spéciale doit être faite pour une tumeur conjonctive endocrine étudiée par LOFFLER en 1932, le fibroma thecocellulare xanthomatodes ovarii, qui se développe à partir des thèques folliculaires ; à la coupe, on voit des arborisations jaune d'or et de grosses cellules adipeuses bourrées de graisses soudanophiles.

Sarcomes ovariens.

Ils seraient assez rares, et on les trouverait surtout chez les jeunes femmes. Ils atteignent des dimensions considérables : PETIT et

PEYRON en trouvèrent un du volume d'une grosse noix ; BALL et DECARIS, chez une chienne de format moyen, en trouvent un pesant 2 kg 800 ; JOEST, un de 3 kg 030 ; COQUOT, en 1924, en opéra un pesant 6 kg 600. On trouve des fibrosarcomes, des angiosarcomes et des lymphosarcomes. Ils se distinguent souvent peu du tissu voisin et il n'y a pas de plans de clivage. Souvent, ils envoient de longues ramifications à l'intérieur de l'organe ; on voit parfois à la surface une dépression ombiliquée et qui se nécrose rapidement. Leur couleur est très variable, souvent claire ; blanches ou gris jaunâtres à leur surface, la coupe montre des zones noirâtres ou rougeâtres qui signent la nécrose ou l'hémorragie. La cellule cancéreuse subit des modifications : le noyau augmente de volume (ce qui correspond à une hyperactivité cellulaire, phénomène très net dans les sarcomes à cellules rondes d'après DECARIS), les réactions tinctoriales à l'hématéine augmentent et le noyau présente des formes diverses : en anneau, boursoufflé avec des élévures, des encoches, des prolongements. On y rencontre des inclusions acidophiles anormales et il peut y avoir aussi des noyaux multiples. Le cytoplasme est fortement basophile, contient de nombreuses vacuoles, des granulations de dégénérescence, des cristaux, des flocculats. On trouve plusieurs centrosomes et des enclaves contenant des globules sanguins et divers débris cellulaires en voie de digestion ; dans les sarcomes à grandes cellules fusiformes, le protoplasme est hypertrophié, plus simple avec un chondriome moins abondant. On trouve des figures de scission cellulaires anormales qui témoignent d'un processus en évolution constante et rapide. Les fibroblastes cancéreux se groupent en amas plus ou moins denses ; les sarcomes, riches en éléments cellulaires, sont pauvres en substance fondamentale collagène, mais très richement vascularisés.

Tumeurs épithéliales wolffiennes.

Ce sont les très rares adénomes et épithéliomes wolffiens qui se développent extérieurement à l'ovaire, prenant leur origine dans le paraovaire de WOLF. Ils se présentent sous la forme de masses de même couleur et de même consistance que l'ovaire, mais leur structure varie selon que l'on se trouve en présence d'un adénome, de petit volume, avec des cordons pleins ou creux formés de cellules épithéliales normales, ou d'un épithéliome avec des cellules monstrueuses, un protoplasme clair et des inclusions anormales. L'arrhénoblastome,

tumeur endocrine, peut se présenter sous un aspect tubulaire typique avec des glandes tapissées d'un épithélium cylindrique à noyau basal, ou bien sous une forme atypique très peu tubulaire. Il arrive qu'il se cancérisse et il faut noter que plus la structure est atypique, plus les signes génitaux sont nets (action androgène, atrophie utérine).

Tumeurs épithéliales germinatives primaires.

Ce sont les séminomes, les sémiadénomes et les sémiépithéliomes. La catégorie la plus importante est représentée par les séminomes à cellules claires, polyédriques en amas uniformes avec un gros noyau et un protoplasme d'aspect végétal. Il a très peu de conjonctif et souvent on remarque une infiltration lymphoïde. Ces amas cellulaires se développent à l'intérieur de la masse ovarienne et ne font saillie que s'il y a nécrose tumorale.

Tumeurs pflugériennes.

Ce sont d'abord les folliculomes endocrines, qui se développent à partir de l'épithélium du follicule de DE GRAAF : les parois s'hypertrophient et s'hypervascularisent et entraînent une légère réaction conjonctive du stroma ovarien. Ce sont de petites tumeurs, bien délimitées, jamais adhérentes. De couleur jaune, leur masse contient des cavités avec un liquide variable. Les cellules folliculaires conservent leur structure normale, mais prennent des aspects différents, folliculaires (nombreux petits follicules), insulaires (vastes nappes épithéliales avec très peu de conjonctif), cylindromateux (avec apparition d'une substance hyaline), sarcomatoïdes (le conjonctif se développe beaucoup et il y a transformation des cellules épithéliales), lipidiques, lutéinisées.

Les tumeurs pflugériennes proprement dites, dérivées des ovocytes, ou ovocytomes, sont très rares. Ils ont le même aspect que les tumeurs précédentes mais sont très peu vascularisés ; ce sont des masses cellulaires compactes avec une coque conjonctive réactionnelle ; leur croissance rapide est peut-être due au métabolisme embryonnaire de leurs éléments.

Il n'y a pas d'exemple précis de lutéomes ou de tumeur dérivée du corpus albicans chez les Carnivores.

Tumeurs mixtes.

Ce sont les tumeurs de BRENNER, bénignes et inactives, qui apparaissent comme des amas épithéliaux noyés dans une masse fibreuse. Les noyaux des cellules épithéliales sont loin de la lumière.

Les tumeurs végétantes typiques présentent de nombreuses végétations ; elles sont sessiles ou pédiculées, parfois noyées dans une gélatine. Les végétations sont disséminées ou en chou-fleur ; elles présentent de nombreuses adhérences et métastasent en multiples granulations. Dans les végétations, on aperçoit, sur un axe conjonctif, un revêtement de cellules basses non sécrétantes, ou des cellules ciliées cubiques et sécrétantes. Il y a souvent une évolution vers la calcification.

Tumeurs hétérotopiques.

Les hypernéphromes sont très rares et leur structure renferme des éléments épithéliaux. Les embryomes malins représentent un vestige d'organe étranger, comme le chorioépithéliome ou le goitre ovarien de GOTTSCHALK, signalé chez la femme et dans lequel on retrouve la structure thyroïdienne. Certaines tumeurs métastatiques de l'ovaire peuvent prendre un aspect pseudo-glandulaire ou sarcomateux, tel le cancer de KRUKENBERG, d'origine digestive et où l'on retrouve les éléments épithéliaux normaux de l'intestin ou de l'estomac.

Tumeurs kystiques.

Les kystes mucoides sont de grosses masses bleuâtres, multiloculaires avec quelques végétations papillaires. Les cavités renferment un liquide onctueux, filant, où l'on trouve des cellules épithéliales, des leucocytes, des hématies. L'analyse chimique permet d'y trouver du cholestérol, des sucres, de l'urée, de l'albumine. Ses parois contiennent deux couches, une externe, fibreuse, avec des lymphatiques et des vaisseaux, une interne épithéliale avec des cellules cylindriques plus ou moins ciliées.

Les kystes dermoïdes ou embryomes kystiques, rares ; ils sont petits, uniloculaires. Leur masse est blanc jaunâtre, plus ou moins pâteuse. Ils renferment une pâte sébacée ou une huile. On retrouve la structure malpighienne de la peau quelquefois avec des pièces dérivées de

l'ectoderme (poils, ongles, dents). On peut y rencontrer du tissu cérébral, des formations mésoendodermiques (thyroïde), langue, œil. Ils se cancérisent très rapidement.

Les kystes séreux d'origine wolffienne sont uniloculaires, avec des parois minces, contiennent un liquide ambré et leur paroi est tapissée d'un épithélium cilié unistratifié non sécrétant.

Les kystes papillaires sont bourrés de végétations qui se ramifient sur le péritoine externe ; on en trouve deux sortes : les kystes à prédominance solide ; la cavité comblée et rompue du kyste est remplie par des végétations en chou-fleur. Les tumeurs kystiques végétantes verruqueuses sont représentées par une multitude de petites granulations kystiques qui recouvrent la surface de l'ovaire par ailleurs normal et métastasent vite sur le péritoine.

Les épithéliomes kystiques végétants atypiques sont caractérisés par une croissance désordonnée de l'épithélium de la couche interne : une pluristratification apparaît ou bien en profondeur l'épithélium envahit le stroma conjonctif.

DIAGNOSTIC DES TUMEURS OVARIENNES

L'étude clinique de ces affections nous a permis de prévoir combien serait laborieuse l'élaboration d'un diagnostic précoce et précis, néanmoins nous allons essayer d'en décomposer les divers éléments.

Diagnostic nosologique.

C'est avant tout l'interrogatoire du propriétaire sur le comportement de son animal qui permettra de l'élaborer ; il est rare de trouver des éleveurs, faisant de la reproduction, qui s'attachent au comportement génital de leur chienne de façon à y découvrir des anomalies qui les surprennent ; ou bien alors il s'agit de personnes tenant absolument à avoir des produits d'une chienne à laquelle ils tiennent beaucoup et qui n'y parviennent pas. S'il ne vient pas à en parler spontanément, il faut arriver à aiguiller l'observation du propriétaire sur le comportement de la sphère génitale de son animal : stérilité, chaleurs absentes, anormales, incessantes, extraordinairement fortes, pertes vaginales, douleurs abdominales, lactation nerveuse. Puis lui faire dresser un tableau du changement d'habitudes de la patiente : attitude au repos, au travail, paresse, plaintes, perte d'appétit, mollesse, mauvais caractère. Et surtout, il faut, dans la mesure du possible, rassembler les souvenirs du propriétaire sur la date d'apparition probable des premiers signes anormaux.

Diagnostic clinique.

La percussion peut nous faire percevoir une matité hydrique avec un signe du flot très net (kyste ou ascite) qui, accompagnant l'excès de volume de l'abdomen, caractérise une ascite d'une origine indé-

terminée, mais qui nous donne déjà de précieux renseignements lorsqu'on y joint l'examen du comportement général de l'animal au repos et au travail, et surtout les résultats de la palpation ; celle-ci, le plus souvent non indolore, nous donne des indications, par palper bimanuel, sur la situation de la tumeur, ses points d'attache (pédicules et adhérences), sa mobilité, sa taille, son volume, sa consistance dure ou fluctuante qui peut déjà donner des indications sur la nature solide ou kystique de la tumeur, son aspect lisse ou bosselé. Souvent, pour pratiquer d'une manière plus fructueuse cette palpation, on pratique une ponction abdominale qui facilite l'examen surtout lorsque la tumeur est petite et l'ascite déjà importante (cas rare) (glaçon qui flotte dans l'eau) ; la palpation est souvent plus douloureuse, car les adhérences au péritoine ou à l'intestin sont ainsi beaucoup plus malmenées par le toucher bimanuel. L'exploration rectale et vaginale nous donne de précieuses indications sur l'intégrité du tractus génital, l'indépendance utérine, l'enfoncement du col qui peut être tiré en avant par le poids d'une tumeur ovarienne tirant sur le méso, le déplacement latéral des cornes par la même cause. On améliore encore l'examen en faisant placer l'animal verticalement sur ses deux postérieurs, on sent mieux ainsi les mouvements de la tumeur qui sont conditionnés par ses modes de fixation. On peut ainsi repérer d'éventuelles réactions ganglionnaires et des métastases viscérales ou péritonéales. L'aspect général de l'animal, les œdèmes, la cachexie, la constipation, les troubles d'excrétion urinaire, les troubles circulatoires et respiratoires viennent corroborer les déductions que l'on a pu tirer de l'examen physique de l'animal. Nous porterons évidemment plus particulièrement notre attention sur les signes génitaux apparents, tels que des écoulements de diverses natures, ou des formations anormales du tractus génital. Il ne faudra pas perdre de vue des complications possibles d'infection et de suppuration que donne une péritonite consécutive à la nécrose de la tumeur.

Diagnostic expérimental.

La ponction de l'abdomen pourra nous permettre de recueillir du liquide d'ascite et de soumettre celui-ci à la réaction de Rivalta, ce qui permet de le différencier d'une ascite d'origine tuberculeuse très fréquente chez les Carnivores. On peut pratiquer, comme prélude à une éventuelle intervention chirurgicale, une laparotomie exploratrice

qui évidemment donne des renseignements très précis sur la localisation et la fixation, ainsi que sur l'aspect, ce qui permet déjà d'énoncer un pronostic. Profitant maintenant de l'aide précieuse de la radiographie, certains auteurs ont préconisé, à l'image des procédés employés en médecine humaine, des méthodes complémentaires qui sont malheureusement coûteuses et d'emploi difficile quant à l'interprétation ; l'épreuve de RUBIN, avec insufflation de gaz carbonique dans l'utérus, permettrait de vérifier l'intégrité de celui-ci sous l'écran de la radio et, par contraste, cette zone claire permettrait de mieux délimiter la tumeur. On a préconisé aussi l'injection barytée utérovaginale ou mieux, selon la technique de LAFUENTE HERNANDEZ (1928), l'injection de lipiodol intra-utérin, qui permet de voir la position et l'état de tension des cornes. Une absorption barytée par voie buccale nous paraîtrait donner des images radiologiques aussi intéressantes, la tumeur se détachant en clair sur une zone plus sombre si cette tumeur est déjà volumineuse et située en avant.

Diagnostic différentiel.

Il faut éliminer un grand nombre d'affections qui peuvent, sans les réunir tous, présenter un grand nombre de symptômes propres aux tumeurs ovariennes :

L'ascite pure, d'origine cardiaque primitive, ne permet à aucun moment de sentir de grosseur abdominale, même la ponction pratiquée ; l'ascite tuberculeuse est éliminée par les réactions du liquide prélevé et par une tuberculation sous-cutanée. Les tumeurs du rein sont difficiles à différencier, les hématuries spontanées sont exceptionnelles ; l'exploration transabdominale les montre adhérentes à la voûte sous-lombaire. Les tumeurs utérines présentent souvent de grandes analogies avec les tumeurs ovariennes, mais on constate qu'elles font corps avec l'utérus ou l'une de ses cornes, des leucorrhées abondantes et des métrorragies les accompagnent le plus souvent. Les adénopathies ganglionnaires d'origine infectieuse sont exemptes de toutes les manifestations génitales, du moins au début et elles sont rarement seules et peuvent être accompagnées de mêmes signes sur des groupes ganglionnaires externes. Dans les cas de calculs de la vessie, on note des troubles d'hématurie avec rétention d'urine intermittente ; on sent une masse plus ou moins grosse très dure, de consistance minérale, qui a une très grande mobilité au milieu d'une masse

liquide. Une ponction de la vessie et une exploration rectale ne laissent le plus souvent aucun doute.

Dans la gestation, on a un arrêt complet des manifestations génitales, un accroissement abdominal, non accompagné de signes d'ascite, et à la palpation on sent plusieurs masses distinctes qui sont aisément mobilisables et que l'on sent remuer ; par ailleurs, l'état général est souvent bon.

L'hydronéphrose se présente comme une masse molle sous-lombaire, très fixe, et on ne remarque que des signes urinaires frustes, mais pas de signes génitaux. L'ovarite chronique est souvent accompagnée d'une salpingite et d'une métrite. L'animal présente un écoulement vaginal purulent ou sanguinolent ; le ventre est retroussé, très sensible à la pression et les flancs sont douloureux. L'état général reste longtemps satisfaisant. Dans les cas de tumeurs du foie, indépendamment des localisations différentes, on peut rencontrer une zone anormale de matité hépatique, un ictère précoce accompagné de selles acholiques. Les tumeurs spléniques sont différentes par la forme, le siège dans le flanc gauche, la mobilité et l'absence de répercussions génitales. Dans les tumeurs intestinales, les signes digestifs sont prédominants : ténesme, épreintes, constipation alternant avec une diarrhée caractérisée par des selles sanglantes.

PRONOSTIC

Le pronostic diffère essentiellement suivant la nature bénigne ou maligne de la tumeur. On peut le considérer ensuite suivant le devenir génital de la femelle et selon son destin fixe par les répercussions organiques de l'affection.

Au point de vue génital, le pronostic des tumeurs endocrines est toujours grave ; directement, les troubles de sécrétions internes entraînent la stérilité et parfois l'avortement en cours de gestation. Ces tumeurs sont fréquemment la cause indirecte de modifications du tractus génital qui sont à la longue irréversibles (salpingite, métrite, glandes kystiques, cervicite). D'autre part, nous verrons que les traitements médicaux sont toujours insuffisants et qu'ils entraînent souvent des répercussions fâcheuses et inattendues sur l'habitus général de la femelle. Quant au traitement chirurgical, le seul utilisé jusqu'alors, même lorsqu'il est bien exécuté, il ne donne pas toujours de résultats, puisque l'on a pu observer à plusieurs reprises des femelles castrées qui présentaient les mêmes symptômes de nymphomanie qu'avant l'opération. Notons encore que les premières métastases d'un cancer ovarien atteignent souvent l'ovaire opposé et qu'une castration bilatérale s'impose alors.

Dans d'autres cas, le mal affecte très précocement l'état général, ce qui tend à supprimer très rapidement toute activité génitale.

Au point de vue général, le pronostic des tumeurs bénignes n'est pas très sombre, à moins, ce qui est relativement rare, que celles-ci atteignent un volume très important ou contractent des adhérences très nombreuses. C'est ainsi que l'on fait des trouvailles d'autopsie chez des femelles mortes d'une affection tout à fait étrangère à celle qui nous intéresse. Principalement, les kystes sont fréquents après le repos génital des femelles. Plus grave se trouve le pronostic, si l'on se trouve

en présence d'une tumeur bénigne vasculaire, car une hémorragie interne est à craindre par rupture sous l'influence d'un traumatisme ou à la suite d'une nécrose localisée de la paroi tumorale. Rappelons aussi que souvent les organes voisins sont indirectement atteints (intestin, foie, estomac, rein, vessie) et qu'il peut s'en suivre des répercussions graves. Parfois, à la suite d'un éclatement de kyste, on assiste à une disparition spontanée des symptômes. Les critères, les meilleurs, de bénignité d'une tumeur ovarienne d'après NETTER sont la mobilité, l'absence d'ascite, l'aspect lisse de la surface, l'absence de végétations et de métastases séreuses.

Même si le diagnostic et le traitement (exérèse) ont été très précoces, le pronostic des cancers ovariens est toujours beaucoup plus sombre : ces tumeurs se généralisent très vite. Certains auteurs ont remarqué que ce sont les tumeurs malignes vasculaires (angiomes) dont l'évolution est la plus rapide. Des nécroses, des ulcérations, des hémorragies, des embolies, quelquefois même le traumatisme chirurgical accélèrent l'évolution.

TRAITEMENT DES TUMEURS OVARIENNES

Nous concevons, après l'étude clinique de ces affections et les grandes difficultés rencontrées dans l'élaboration du diagnostic, que le traitement de ces tumeurs sera très délicat.

Traitement médical.

On pourra l'employer pour traiter certaines tumeurs endocrines. Ainsi les troubles génitaux engendrés par la présence de ces tumeurs bénignes, solides ou kystiques, pourront être supprimés en créant un déséquilibre hormonal par injection de produits de synthèse, soit folliculine, soit œstrogènes. A la suite de cette thérapeutique, on note quelquefois une amélioration due à une involution tumorale ou à un éclatement kystique. Chez les animaux âgés, on peut stimuler l'organisme et les épithéliums par des injections d'extraits placentaires ou des produits qui arrêtent momentanément l'envahissement fibreux, tels que les extraits spléniques ou réticulo-endothéliaux.

Traitement chirurgical.

Il est le seul intéressant car, même dans les cas de tumeurs malignes, il améliore considérablement le pronostic, si l'intervention est assez large et assez précoce. Si l'on rencontre une ascite importante, il commence avec l'établissement du diagnostic ; en effet, on commence par une ponction au trocart en zone inférieure, l'animal étant placé sur le dos ; on procède par double pénétration successive comme pour les injections intrapéritonéales. Il est fortement recommandé de pratiquer cette opération le plus lentement possible ou de la faire en plusieurs temps pour éviter un choc dû à la brutale dépression, accident

survenu à quelques auteurs. Certains chirurgiens préfèrent opérer directement une laparotomie en partie inférieure sur la ligne blanche, ce qui a l'avantage de faire avancer plus vite l'opération, mais qui semble accroître les dangers dont nous venons de parler. L'exérèse normale d'une tumeur ovarienne se ramène à une ovariectomie uni ou bilatérale, mais d'après l'aspect et l'état de la grosseur rencontrée, elle est souvent complétée d'une hystérectomie partielle ou totale ; de sections et de ligatures de pédicules ou d'adhérences et même d'entérectomie. La voie inférieure est d'un accès plus pratique et permet un meilleur drainage post-opératoire ; on aura intérêt à conserver l'ovaire non atteint si la femelle est jeune, ce qui maintient les caractères sexuels secondaires et permet même des gestations ultérieures (ZEBRACKI). Pour MATHIEU et PLAUCHU, il est préférable de laisser cet ovaire sain chaque fois qu'il est possible, les œstrogènes ayant une action freinatrice sur les récides toujours possibles. Certains auteurs préfèrent opérer la castration bilatérale et y ajoutent l'hystérectomie plus ou moins complète. Les tumeurs bénignes assez facilement énucléables laissent apparaître des plans de clivage assez nets. Il faut exciser largement autour des adhérences et des placards gélatineux et se méfier des hémorragies en sectionnant des pédicules très vascularisés. Il faut toujours avoir à l'esprit que le traumatisme opératoire agissant sur la zone œdématiée péritumorale est un puissant facteur d'accélération métastatique à partir de cette région ; c'est pourquoi il faudra procéder à une dissection minutieuse des trajets lymphatiques et rechercher les métastases ganglionnaires, souvent difficiles à voir. A. NETTER conseille d'opérer très largement et de pratiquer automatiquement un traitement aux rayons X pour éviter les récides, certaines tumeurs, telles que les séminomes, étant particulièrement radiosensibles. MALLET préconise la téléradiothérapie, la curieradiothérapie, la télécuriethérapie qui, très actives, sont malheureusement peu à notre portée et d'un prix de revient très élevé.

Traitement médico-chirurgical.

Depuis quelques années, en médecine humaine, à la suite des recherches d'ARLOING, MOREL et JOSSEMAND, de la Faculté de Médecine de Lyon, il a été fait usage de désinfiltrants tumoraux qui aident à préparer une opération lorsque le sujet présente des œdèmes et de l'ascite. En médecine vétérinaire, nous n'avons pas employé ces pro-

duits pour traiter des tumeurs ovariennes, mais personnellement nous les avons utilisés, sous l'égide de M. le Pr COLLET, pour des cancers mammaires. Nous avons pu remarquer que des substances dérivées des dioxymétaloferri-scorbone sodiques, en injections intraveineuses, pratiquées avec une solution préparée extemporanément, permettaient de faire régresser considérablement, après quelques injections seulement, les phénomènes d'engorgement oedémateux rencontrés au pourtour de la tumeur et dans les membres inférieurs, troubles dus à des compressions des troncs vasculaires de la zone postérieure. Les tumeurs mammaires, que nous avons suivies et traitées de cette façon, en vue d'une opération, se localisaient progressivement, leurs contours devenaient plus nets ; les phénomènes de nécrose s'arrêtaient, précédés la plupart du temps d'un changement d'aspect des téguments, qui avant étaient cartonnés comme du tissu mort ; on voyait les tissus adjacents se modifier sous l'influence d'une inflammation, réaction locale de l'organisme ; simultanément l'état général cessait de s'aggraver et après une semaine ou deux de ce traitement (à raison d'une injection tous les deux jours), on pouvait tenter une opération si délabrante qu'elle fût, dans les meilleures conditions. Il nous paraît intéressant d'essayer cet adjuvant médical dans le traitement des cancers ovariens, qui permettrait de faire régresser l'oedème péritumoral si gênant pour l'opérateur et qui rend le pronostic si incertain par les possibilités de métastases qu'il favorise. On pourrait compléter cette action en utilisant parallèlement des stimulants circulatoires tels que les dérivés de l'aminophylline.

La radiographie, les tests biologiques expérimentaux (analyse d'urine et de sang, recherche hormonale, numération globulaire et formule leucocytaire, peut-être les désinfiltrants), doivent permettre aujourd'hui, après l'élaboration d'un diagnostic précoce, d'intervenir chirurgicalement, sous le couvert des antibiotiques, avec des chances de succès.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

due à l'obligeance de M. le Pr COLLET.

Chienne courant, genre pointer, 6 ans, poids : 25 kilos, envoyée au Service de M. COLLET par le Dr DUCRET, vétérinaire à Rougemont. Mai 1934.

Depuis deux mois environ, l'animal maigrissait et ses mouvements devenaient très pénibles ; depuis un mois, son abdomen était devenu énorme et le praticien consulté croyait à une gestation avec torsion utérine, l'animal ayant été accouplé quelque temps auparavant. A l'examen, on trouve un abdomen énorme, tendu et difficile à palper, déprimé vers le bas, élargi latéralement. Aucune sensation de liquide, mais, dans les moments de détente musculaire, on sent une masse néoplasique ferme comme du cartilage. A la percussion, on a une matité absolue sauf au niveau du flanc droit. En mettant l'animal en position dorsale, on voit une importante circulation collatérale périombilicale et alors la palpation donne la même sensation de masse mobilisable sur la paroi non adhérente et qui occupe toute la cavité abdominale. Le diagnostic s'avère délicat. Il ne s'agit certainement pas de torsion utérine, car la masse qui déborde des sinus costo-diaphragmatiques et qui bute sur le pubis, ne répond à aucune morphologie anatomique connue. Bien que la circulation collatérale puisse y faire songer, il ne s'agit certainement pas de la rate que l'on sent nettement mobilisable à sa position normale. S'agit-il d'un néoplasme rénal ? Il n'y a aucun trouble urinaire, pas de pollakiurie, pas de dysurie ; l'urine contient un peu d'albumine, mais aucune cellule anormale. On peut penser à une tumeur génitale, utérine ou ovarienne,

dont il n'est pas possible de préciser l'origine. La radioscopie n'étant d'aucun secours, le P^r COLLET espère qu'une laparotomie exploratrice et peut-être thérapeutique amènera une solution. Deux jours après, il procède à une laparotomie médiane sur la ligne blanche et découvre, partiellement recouverte par l'épiploon, une énorme masse gris blanchâtre assez lisse, ferme, peu facile à mobiliser, s'étendant depuis le pubis jusqu'à l'hypocondre. Pour avoir un accès plus commode, il faut inciser en L la paroi abdominale droite. On isole alors une masse tumorale qui refoule en arrière la corne droite de l'utérus sans qu'on puisse voir l'ovaire. Le rein, l'estomac, la rate sont rejetés en avant. Le foie cirrhotique est légèrement hypertrophié. Une dissection pénible permet de ligaturer le pédicule ovarien droit que l'on sectionne ensuite entre deux ligatures. Puis, après écrasement, on resèque également entre deux ligatures la corne droite de l'utérus. Après libération des adhérences gastro-épiploïques, la tumeur est péniblement extraite ; c'est une énorme masse bosselée, ferme, qui pèse 9 kilos. Son aspect est cartilagineux et sa surface est parsemée de nombreux kystes bleuâtres, dont les plus gros ont la taille d'un œuf et qui semblent de nature mycoïde. Les éléments fibreux et épithéliaux sont hémorragiques.

La cytologie, étudiée par le P^r BALL, l'a amené à conclure qu'il s'agissait d'un embryome kystique, parsemé de follicules et de kystes mucoïdes, avec un envahissement fibreux très important. Cette tumeur était de nature bénigne.

OBSERVATION II

due à l'obligeance de M. le P^r COLLET.

Chienne fox marron, 6 ans, poids : 12 kilos, 6 septembre 1938.

Cet animal est présenté parce qu'il maigrit depuis quelque temps ; il vomit continuellement et son abdomen se développe comme s'il s'agissait d'une gestation. Sa température est normale.

A l'exploration abdominale, on a une sensation de fluctuation, de flot à niveau horizontal et variable avec la position du sujet, qui indique une ascite. Une ponction permet d'extraire environ 1 litre de liquide ambré, bien limpide, teinté de sang à la fin. La diminution du volume de l'abdomen permet une exploration plus facile et l'on perçoit au niveau du flanc droit, en arrière de l'hypocondre, fixée

à la voûte sous-lombaire, mobile latéralement, une masse du volume de deux poings, indolore, assez ferme, qui fait penser à un néoplasme. On remarque sur la paroi abdominale inférieure un réseau quadrangulaire de grosses veines qui semblent se diriger vers les veines mammaires antérieures. Un cyto-diagnostic du culot de centrifugation du liquide péritonéal montre par les éléments anormaux (grandes cellules à noyaux monstrueux), la malignité du processus. La palpation facile du rein, au niveau du sinus costodiaphragmatique, fait éliminer l'hypothèse d'un néoplasme rénal. Le foie est bien palpable ; il n'y a pas d'ictère et la tumeur semble soudée en arrière de ce viscère, indépendante de lui. On pense à un néoplasme ovarien droit avec ascité. Sous anesthésie générale (atropomorphine, éther), on procède à une cœliotomie médiane, et l'on découvre, recouverte par l'épiploon, une grosse masse jaune rosé, irrégulièrement bosselée, parcourue de gros vaisseaux veineux variqueux. Une hystérectomie partielle est nécessaire et il faut libérer les attaches supérieures de cette tumeur qui est décollée du rein, puis du foie et de ses adhérences épiploïques au contact de l'estomac. Toilette abdominale, suture séro-musculaire au catgut, puis suture de la peau sur drain. L'animal, très choqué, reçoit du solucamphre et du sérum glucosé en injection sous-cutanée. La tumeur pesait 650 grammes.

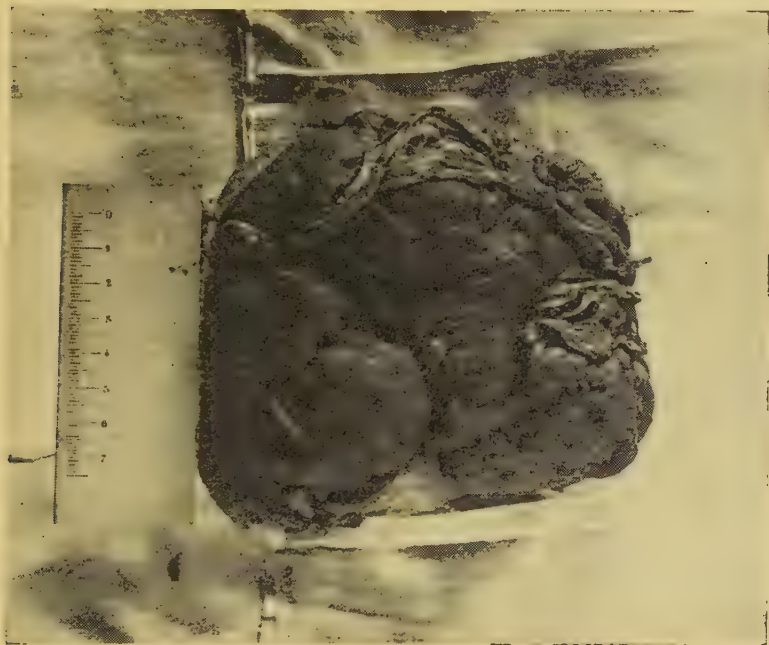
L'animal est guéri en huit jours ; ses vomissements, vraisemblablement dus aux tiraillements du plexus hypogastrique, ont disparu et son appétit est redevenu normal. Aucune récidive n'était apparue un an après.

Étude histologique.

L'ensemble de la préparation est divisé en vastes lobules par une très forte trame de tissu conjonctif jeune richement vascularisé. Des cloisons principales se détachent de très fins tractus conjonctifs dont certains renferment de fins trajets capillaires.

Dans chaque lobule se trouvent des cellules d'aspect extrêmement polymorphe ; certaines groupées en travées ou en amas autour des axes conjonctifs sont assez bien délimitées : polyédriques, elles présentent un très volumineux noyau occupant plus de la moitié de la cellule, le cytoplasme étant très légèrement basophile et finement granuleux. D'autres cellules au contraire sont beaucoup plus volumineuses et leur cytoplasme présente un aspect vasculaire qui les fait

ressembler aux spongiocytes de la zone fasciculée de la surrénale. D'autres, enfin, sont irrégulièrement fusiformes et donnent à certaines zones de la tumeur un aspect sarcomateux. Dans les régions où les cellules prennent un aspect fusiforme, ces cellules ont tendance à s'isoler, ce qui donne un aspect lacunaire à la tumeur qui est par ailleurs au contraire massive.



Mais il est important de noter que l'on observe toutes les formes de transition entre les cellules à contours bien délimités, polyédriques, et les cellules sarcomatoïdes. Il s'agit donc d'une tumeur de type épithélial.

De nombreuses monstruosités, portant sur la forme et les dimensions du noyau, peuvent être observées dans de nombreuses cellules. De place en place, on note des cellules avec des noyaux à figure de mitose et des cellules binucléées.

En résumé, cet aspect fait penser à un épithélioma massif à type germinatif, encore appelé épithélioma wolffien par certains auteurs.

OBSERVATION III

due à l'obligeance de M. le Pr COLLET.

Mona, chienne bouvier des Flandres, 9 ans : poids : 31 kilos, appartenant à M. M..., à Lyon. 1^{er} juillet 1947.

Cette chienne est présentée au Service du Pr COLLET parce qu'elle maigrit, a tendance à s'essouffler rapidement lorsqu'elle court, et que son ventre paraît avoir grossi.

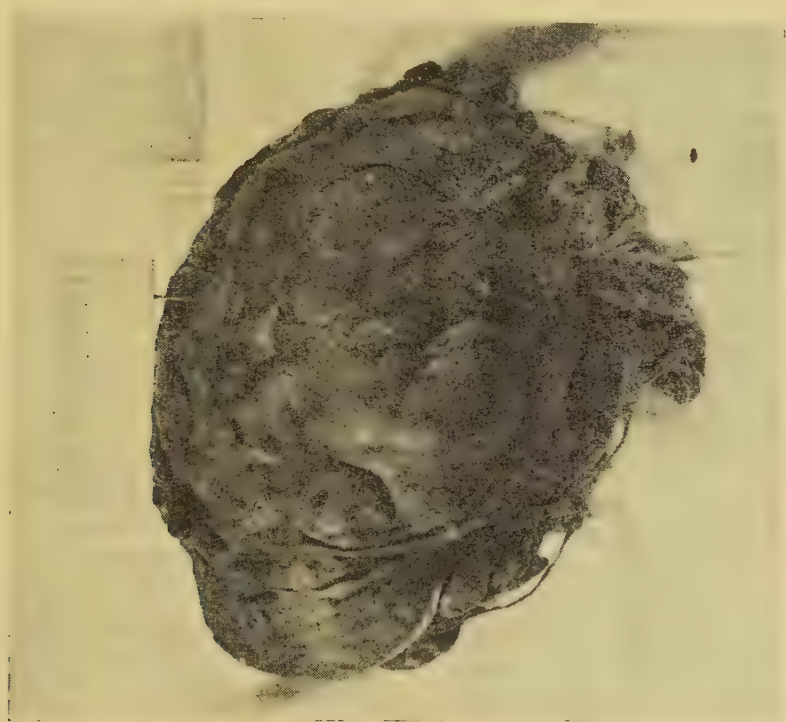
La température est normale, le poulx et le cœur sont bien frappés. Les muqueuses ont un aspect normal. On trouve des traces d'albumine dans l'urine. L'animal, déjà vu six mois avant, a maigri de 6 kilos en une quinzaine de jours et son appétit est devenu capricieux.

Vu de profil et du côté gauche, l'abdomen paraît saillant en arrière de l'hypocondre, mais n'a pas l'aspect du ventre ascitique : au reste, en arrière de l'ombilic, il a tendance à se lever. Une palpation douce révèle une énorme masse bosselée, ayant le volume d'une tête d'homme, s'étendant de la région rétrohépatique jusqu'à un travers de main du pubis. Elle a une direction diagonale d'avant en arrière et de droite à gauche. Cette masse est dure, ferme, indolore, comme constituée par une série de boules irrégulières de volumes variés ; on la sépare sans trop de difficulté du foie et du cercle de l'hypocondre ; elle occupe particulièrement le flanc gauche, repose sur le plancher abdominal sur lequel on la mobilise facilement en tous sens, mais cependant de façon limitée vers l'arrière. Elle glisse avec facilité sur les parois latérales, mais semble fixée vers la partie supérieure du flanc gauche et aussi dans la région rétrohépatique. Tous ces signes font penser à un cancer abdominal. La rate pourrait être soupçonnée, mais cet organe se mobilise plus facilement que la masse en question ; ces tumeurs sont en général moins dures, moins bosselées et siègent presque exclusivement dans le flanc gauche. Au surplus, pas de retentissement sanguin, pas d'anémie, pas d'ictère. Il ne s'agit pas du foie : absence d'ictère, situation plus postérieure de la tumeur.

La chienne n'a jamais porté et depuis deux ans présentait des chaleurs irrégulières, parfois prolongées ; une atteinte génitale semble probable ; l'absence d'écoulement génital très apparent (hydromètre ou pyomètre) nous fait penser à une tumeur ovarienne. Une réaction d'Asheim-Zondek sur l'urine aurait été intéressante, mais nous n'avons pu la pratiquer.

Nous ne remarquons pas de circulation collatérale nette sur la paroi abdominale et de légères pressions font apparaître un écoulement vulvo-vaginal séro-muqueux grisâtre.

Huit jours après, nous opérons sous anesthésie générale : 10 cc morphine, 6 cc numal intraveineux, éther, chloroforme. La paroi incisée, nous découvrons une énorme tumeur mamelonnée de bosses



d'aspect hémorragique et de teinte violacée ou jaune brun clair : elle est recouverte par l'épiploon et lui est adhérente. Poids de la tumeur : 6 kilos. On trouvait sur l'épiploon quatre ou cinq nodosités rougeâtres du volume d'une olive et qui furent reséquées. Il fut procédé à une excision du ganglion rétrogastrique qui, rougeâtre aussi, avait le volume d'une noix. Il faut noter l'importance du réseau lymphatique épiploïque. Malgré l'état de l'utérus, on pratiqua une hystérectomie partielle avec invagination de l'utérus. L'animal succomba le 2 juillet, à 18 heures, après une phase de dyspnée suivie d'un calme apparent.

Ses muqueuses sont légèrement cyanosées. Dans l'abdomen, on trouve des petits caillots au point de ligature de l'artère ovarienne gauche. L'épiploon s'est rétracté et on trouve quelques suffusions sanguines sur le pancréas. Les reins sont congestionnés et l'on voit des ilots de dégénérescence dans le foie ; l'intestin et l'estomac sont ballonnés. On retrouve un ovaire droit avec des corps jaunes d'aspect muriforme.

L'invagination utérine a bien marché et l'on retrouve dans l'utérus glandulokystique une sérosité jaunâtre visqueuse. Le poumon est congestionné et le lobe moyen droit est fortement atelectasié. Le cœur est énorme, dilaté ; le myocarde est dégénéré ; les cavités sont remplies d'un caillot noir, goudronneux. Il semble que l'on puisse expliquer la mort par une syncope cardiaque, due à une excessive posologie de coramine, administrée après l'opération.

Étude histologique de la tumeur.

Tumeur d'aspect cylindromateux, avec présence de petites cavités mal délimitées rappelant les corpuscules de CALL-EXNER, remplies d'une substance anhiste fortement éosinophile. Les éléments tumoraux sont constitués par des cellules granuleuses d'aspect assez uniforme. Ces cellules polyédriques présentent un protoplasme éosinophile finement granuleux et on rencontre en très grand nombre des monstruosité d'une grande variété : cellules multinucléées, cellules en voie de division, figures de phagocytose, gigantisme nucléaire, etc...

Le stroma est finement fibrillaire et relativement peu vascularisé.

En certains points, les cellules ont tendance à s'organiser autour de fins tractus fibreux en travées uni ou bistratifiées.

Il s'agit vraisemblablement d'une tumeur de la granulosa suivant le terme proposé par VARANGOT en 1937. .

OBSERVATION IV

Chienne race commune blanche, 12 ans, appartenant à M. V..., à Saint-Rambert. 28 décembre 1948.

L'animal ne mange plus depuis quelques jours et refuse de se mouvoir. Température normale. A la palpation, on sent, au niveau du flanc gauche, une masse indurée et fluctuante qui se déplace facilement

sous la peau, indolore, de la grosseur d'une pomme. On remarque un léger écoulement vulvaire grisâtre et l'animal n'a plus de chaleurs depuis très longtemps. L'état général est bon ; on note un peu d'obésité. On pense à une tumeur génitale et en particulier ovarienne, la palpation des organes abdominaux n'ayant révélé aucune anomalie.

Opération le lendemain, sous anesthésie générale ; laparotomie par incision parallèle à la ligne blanche. Après avoir repoussé l'épiploon, on attire à l'extérieur une tumeur de l'ovaire gauche longuement pédiculée et adhérente à l'utérus. On procède aux ligatures de pédicule et à une hystérectomie partielle. La tumeur est enlevée après dissection du placard gélatineux qui entourait son pédicule. Cette masse, dure, bosselée, de teintes variables et très hémorragique, pesait environ 150 grammes. Après avoir drainé la plaie, la guérison complète survient en dix jours. Cette chienne présentait en même temps des tumeurs mammaires bénignes assez nombreuses dont la plus grosse avait le volume d'une noix.

L'étude histologique de cette tumeur ovarienne a montré qu'il s'agissait d'une variété de tumeur thécale avec des arborisations jaune d'or et à grosses cellules gorgées de graisses soudanophiles. On trouvait dans sa masse des petites cavités remplies d'un liquide clair, ambré.

OBSERVATION V

Chatte race commune, tigrée, 3 ans, appartenant à M^{me} P..., à Lyon.
26 mars 1949.

Cet animal, depuis une quinzaine de jours, présente des signes très accentués de nymphomanie et se lèche continuellement la région vulvaire, d'où suinte une sérosité jaunâtre. Température : 38°4.

Il est décidé de pratiquer une ovariectomie et l'opération, qui se déroule sans incidents, montre des ovaires polykystiques assez volumineux, des cornes utérines énormes ; à la pression, il sort un pus jaunâtre abondant, non hémorragique.

Le catgut ayant cédé, l'animal meurt trois jours après d'une hernie de l'épiploon.

Il est regrettable que l'étude histologique précise n'ait pu être faite pour montrer la nature exacte des kystes ovariens qui certainement étaient en rapport direct avec les troubles génitaux observés.

CONCLUSIONS

- I. Les tumeurs ovariennes semblent relativement rares chez les Carnivores domestiques ; les études cliniques sont peu nombreuses et ce sont surtout des trouvailles d'autopsie.
- II. Les formations kystiques sont les plus fréquentes ; elles peuvent être malignes ou bénignes.
- III. Les tumeurs solides sont très diverses et difficiles à classer ; il faut noter la fréquence des vestiges embryonnaires.
- IV. L'étiologie est inconnue comme celle de la plupart des tumeurs ; certains auteurs ont voulu faire de l'ovaire un siège d'élection des processus tumoraux, après avoir fait un rapprochement chimiobiologique des hormones sexuelles avec certaines substances cancérigènes.
- V. La pathogénie est complexe ; on remarque des répercussions génitales précoces communes à un grand nombre de tumeurs et des troubles généraux consécutifs au développement des cancers ovariens.
- VI. Il importe que le diagnostic soit très précoce pour permettre une intervention efficace, surtout en cas de tumeur maligne qui métastase très vite. Ce diagnostic est particulièrement difficile à élaborer et demande un examen clinique très soigné.
- VII. Le pronostic est subordonné à la nature bénigne ou maligne de la tumeur et, en cas de traitement, à la précocité de l'intervention. Il est toujours sombre pour les cancers ovariens. Il serait particulièrement intéressant de faire un dosage des hormones pour suivre le retentissement génital.

VIII. Les traitements médicaux sont insuffisants et seules les interventions chirurgicales ont des chances de succès, pratiquées précocement et si possible après une préparation de l'animal par les désinfiltrants si l'on se trouve en présence d'une tumeur maligne.

Vu :

LE DIRECTEUR
de l'École Vétérinaire de Lyon,
JUNG.

LE PROFESSEUR
de l'École Vétérinaire,
P. COLLET.

Vu :

LE DOYEN,
H. HERMANN.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
Pr GABRIELLE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 13 mai 1955.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

DOUIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANGELO ANTONELLI. — La patologia dell'Ovaria. *Atti della Soc. Italiana de Scien. Veter.*, 1950, IV, 7.
2. ARLOING. — Communications sur les tumeurs ovariennes. *Journal Méd. Vét.*, novembre 1860.
BALL. — *Traité d'Anatomie pathologique*, Vigort, 1924.
3. BALL. — Les tumeurs de l'ovaire. *Journal Méd. Vét.*, janvier 1899.
4. BALL. — Sur un épithéliome papillaire de l'ovaire chez une chienne. *Bulletin Société Vét.*, Lyon, mars 1910.
5. BALL. — Les tumeurs ovariennes. *Bulletin Société Vét.*, Lyon, 1914.
6. BENDER X. — *Kystes racémeux de l'ovaire*. Naud, éditeur, Paris, 1904.
7. BENJAMIN. — Un carcinome fibreux de l'ovaire droit chez une chienne avec ascite. *Communication Soc. Cent. Méd. Vét.*, mai 1896.
8. BOULEY Jeune. — *Les tumeurs ovariennes*, janvier 1828.
9. BOVETT. — Une tumeur de l'ovaire chez une chienne. *The Veterinarian*, avril 1860.
10. CADIOT et ALMY. — *Traité de Thérapeutique Chirurgicale des Animaux Domestiques*, 1901, II, 341.
11. CADIOT. — Remarques sur quelques localisations du cancer chez les animaux. *Recueil Méd. Vét.*, Alfort, 1921, 245.
12. CASPER. — Statistiques des tumeurs chez les animaux. *Recueil Méd. Vét.*, Toulouse, 1899.
13. CHAMPY Ch. — *Manuel d'embryologie*. Masson, éditeur, 1948.
14. COLLET P. — *Cours Magistral*. École Nationale Vét. Lyon, novembre 1952.
COLLET P. — Tumeur kystique du rein chez une chienne. Néphrectomie. *Bul. Soc. Sc. Vét.*, Lyon, 1952.
COLLET P., COULON J., FLACHAT C. et BELLANGER F. — Quelques cas de tumeurs ovariennes chez la chienne. *Soc. Sc. Vét.*, Lyon, mai 1955.
15. COQUOT et NENKOFF. — Considérations sur les tumeurs ovariennes des Carnivores domestiques. *Recueil Méd. Vét.*, 1930, 129.
16. COTTE G. — Hormones ovariennes et ovarites sclérokytiques. *Soc. de Biol.*, 1928, XCIX, 72.
— *Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme*. Masson.
17. CRUVEILHIER J. — Kystes ovariens composés. *Traité d'Anat. Path. Générale*, 1849, III, 395.
18. DAVIES G.-O. — *Pathology of tumors*. London, Butterworth et Co, Ltd, 1948, 991.

19. DECARIS V. — *Le cancer de l'ovaire chez les femelles domestiques*. Thèse Vét., Lyon, 1934.
20. DE MORA J.-L.-E. — *Les tumeurs solides de l'ovaire*, 1930.
21. DIEULANGARD P. — Valeur des critères anatomiques et cliniques dans la cure chirurgicale des tumeurs ovariennes. *Gynéc. et Obstét.*, 1945, 43, 5-8.
22. DOUVILLE et COLLET P. — A propos des métrites chroniques des carnivores domestiques. *Soc. Cc. Vét.*, Lyon, C. R. de la séance du 22 octobre 1933, 287.
23. EBER et KRIEGBAUM. — *Myxosarcome ovarien chez la chienne*. Zeisht f. Kielsforsch, 1916.
24. FINK M. — *La vie génitale de la chienne. Essai de recherche des hormones génitales et leur action chez la chienne*. Thèse Vét., Alfort, 1936.
25. FLAMICHAUT. — Remarques sur les tumeurs génitales. *Recueil Méd. Vét.*, décembre 1886.
26. FROEHNER. — *Monatshefte fur praktische Tierheilkunde*, 1894, VI, 241.
27. GEIST S.-H. — *Ovarian tumors*. 1 vol., New-York, 1942. P. Hoeber, éditeur.
28. GORING fils. — *Sur un angiosarcome de l'ovaire chez la chienne*, 1869.
29. GREG RAPS D.-V.-M. — *American Journal of Veter. Research*, 1948, 30, 61.
30. HARTLE. — *Woshenchr. fur Tierheilkunde*, 1896.
31. HEBRAUT et ANTOINE. — Énorme myxosarcome de l'ovaire chez une chienne. *Annales Méd. Vét.*, Bruxelles, 1914.
- HOBDAV. — *Surgical diseases of the dog*. Baillière, Tindall et Cox.
32. IMLIN et NOCARD. — Les tumeurs génitales. *Archives Vétér.*, 1889.
33. JACQUES, PETIT et SUZEAU. — Article *Bulletin Soc. Cent. Vét.*, octobre 1922, 487.
34. JAKI J. et KORPASSI B. — Métastases ovariennes du cancer du sein. *Zentralblatt fur Chirurgie*, 1952, 77, 874.
35. JEANNOT. — *Recueil d'Hygiène et de Médecine Vétér. Milit.*, janvier 1895.
36. JORDAN. — Tumeurs ovariennes. *The Veter. Journal*, mars 1913.
37. *Journal of American Veter. Medicat. Association*. Ovarian cyst in a cat, 1935, 35, 96.
38. KRUGER. — *Zeitsche f. Veterinarkunde*, avril 1892.
39. LEBLANC, LENCK et THIÉBAULT. — *Bulletin Soc. Cent. Vétér.*, mai 1879.
40. LEFEBVRE P. — *Contribution à l'étude anatomo-clinique des kystes de l'utérus chez la chienne*. Thèse Vétér., Lyon, 1947.
41. LÉGER. — Fibrome de l'ovaire avec ascite et hydrothorax. Syndrome de MEIGS. *Presse Médicale*, 1947, 55, 64-66.
42. LESBRE F.-X. — *Précis d'Anatomie comparée Anim. Domest.* J.-B. Baillière et fils, Paris, 1923.
43. LUCAM F. — Cours magistral. *École Nation. Vétér.*, Lyon, novembre 1952.
44. MAC DONALD. — *The Veterinarian*, mai 1898.
45. MARCHAL. — *Archives Vétér.*, avril 1884.
46. MARTIN. — *Contribution à l'étude des kystes de l'ovaire chez la chienne*. Thèse Vét., Lyon, 1933.
47. MOLLS. — Cysto-adénome papillifère de l'ovaire chez une chienne. *Annales Méd. Vét.*, 1954, 5, 267.
48. MOUSSU G. et R. — *Traité des Maladies du gros Bétail*. Édit. 5, 1928, 693 sq.
49. PESCE. — Tumeurs de l'ovaire chez la chienne. *Clinica Veterinaria*, 1905.

50. PETIT et BISSAUGE. — *Bulletin Soc. Cent. Vétér.*, 1905, 310.
51. PETIT. — *Bulletin Soc. Cent. Vétér.*, 1907, 313.
52. PETIT et PEYRON. — Liposarcome de l'ovaire chez la chatte. *Bulletin Soc. Cent. Vétér.*, janvier 1926.
53. PRESSARD. — *Bulletin Soc. Vétér.*, juin 1907.
54. RIVOLTA. — *Il Medico Veterinario*, mars 1877.
55. MULLIGAN R.-M. M. D. — *The North Amer. Veter.*, 1949, I, 26.
56. ROUSSELOT. — *Recueil Méd. Vét. Milit.*, janvier 1905.
57. ROUSSY. — *Diagnostic des tumeurs*, Paris, 1921.
58. RUNNELS R.-A. — *Animal Pathology*. U. S. A. Iowa, Ames ? *Iowa State College Press*, 1946, 624.
59. SCHLEGEL. — *Tumeurs et kystes à revêtements épithéliaux*, 1908.
60. SIDNEY J., MICHAEL V. D.-M. — *Journal of American Vet. Med. Association*, 1948, 858, 252.
61. SMITH. — *Veter. American Rev.*, 1895.
62. STICKER. — *Archiv für Chirurgie Clinisch*, 1902, 1184.
63. STOSS. — *Tierärztliche Gebuurtshilfe und Genekologie*, 1904.
64. SUTTON. — *Journal of Compar. Med.*, 1891.
65. TAGAND et BARONE. — *Cours Magistral*. École Nationale Vétér., Lyon, 1950.
66. WALLART J. — Sur une classification des tumeurs solides de l'ovaire. *Gynéc. et Obst.*, 1941, 41, 358-365.
67. WILLIAMS.
68. WILLIS R.-A. — *Pathology of tumors*, 1948, 99.
69. ZEBRACKI A. — A case of ovarian teratoma in a bitch. *Medycyna Waterynaryjna*, 1949, 5, 361.
70. ZIBORDI. — Sur un adénome siple de l'ovaire chez une chienne. *Il nuovo Ercolani*, 1927.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Importance de l'ovaire et de sa pathologie	9
Anatomie de l'ovaire chez la chienne	10
Pathologie de l'ovaire	18
Historique des tumeurs ovariennes	20
Classification des tumeurs ovariennes	24
Étude clinique. Symptômes	26
Évolution des tumeurs ovariennes	33
Étiologie des tumeurs ovariennes	35
Pathogénie et répercussions organiques générales des tumeurs ovariennes	38
Lésions	41
Diagnostic des tumeurs ovariennes	47
Pronostic	51
Traitement des tumeurs ovariennes	53
Observations	56
Conclusions	65
Bibliographie	67

Imprimerie EMMANUEL VITTE
177, Avenue Félix-Faure, LYON

— 50.291 —
